
4


Digitized by Google

20

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU

DÉPARTEMENT DU JURA.

Années 1840 & 1841.



TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU JURA.

TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DU JURA,

Pendant les Années 1840-1841.



LONS-LE-SAUNIER.

FRÉDÉRIC GAUTHIER, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ.

—

1842.



Printed in France

Séance publique

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU JURA,

DU 30 DÉCEMBRE 1840.

M. LE PRÉFET a ouvert la séance par un discours plein d'intérêt où il peint les brillantes qualités qui distinguent les enfants du Jura, et les illustrations qui se sont produites parmi nous depuis la division de la Franche-Comté en trois départements. Au lieu d'analyser, rapportons en entier cette allocution accueillie avec des applaudissements mérités :

MESSIEURS,

Appelé, pour la première fois, à la présidence de vos réunions solennelles, je m'y présente avec d'autant plus de plaisir que, depuis un an, j'ai le bonheur d'entretenir avec chacun de vous des rapports fréquents, qui nous ont permis de nous apprécier, et qui ont créé, je le pense, entre nous une confiance et une affection que l'avenir ne doit qu'augmenter.

La France, Messieurs, est couverte d'hommes éclairés et généreux qui mettent leurs lumières et leurs efforts au service du bien public ; mais aucun

département n'en compte plus que le département du Jura ; aucun département ne possède, en son sein, plus d'hommes dévoués, qui placent l'intérêt public au dessus de toute considération personnelle, et qui soient disposés à tous les sacrifices pour l'honneur et la prospérité du pays ; aucun département, depuis que les provinces, réunies en un seul faisceau, forment cette unité qui fait la force et la grandeur de la France, ne compte, dans la guerre et dans la paix, dans le passé et dans le présent, de plus nombreuses et de plus hautes illustrations.

Les enfants du Jura étaient en tête de nos bataillons, lorsque la France défendait son indépendance, et portait plus tard la terreur de ses armes sur tous les points de l'Europe. Les enfants du Jura, depuis que l'Europe, tombée de lassitude, a voulu cicatriser ses blessures par le calme et les douceurs de la paix, se sont élancés dans toutes les nobles professions que leur ouvraient les arts, les sciences et l'industrie ; et, de même que dans les camps ils avaient par leur courage glorieusement soutenu le nom français, de même, dans les cités, ils l'ont honoré par leur travail.

Ouvrez l'histoire de toutes nos batailles pendant ces dernières années, vous y lirez partout les noms de fiers Jurassiens, qui se sont élevés au premier rang parmi les braves ; regardez les célébrités dans les sciences et dans les arts depuis la paix, vous y verrez les Jurassiens, à qui la reconnaissance publique est forcée de rendre hommage.

Un pays, Messieurs, n'a pas produit et ne produira pas tous les jours des personnages si éminents,

sans posséder dans sa population tous les principes d'intelligence et d'énergie qui, dans l'ordre social, élèvent les hommes au rang que leur assigne leur supériorité naturelle, et sans que cette population elle-même soit dans des conditions générales de lumière et d'éducation qui doivent aussi la faire placer en première ligne parmi celles qui habitent le sol de la commune patrie.

Aussi, Messieurs, est-ce moins pour combattre l'ignorance que pour fortifier et étendre les lumières ; est-ce moins pour faire naître les *instincts* généreux que pour *cultiver* ceux qui existent parmi vos compatriotes ; est-ce moins pour susciter que pour grandir le courage, moins pour former que pour développer l'intelligence, que vous vous êtes institués.

Quant à moi, j'ai la plus haute opinion d'un tel pays, et j'ai conçu cette opinion en pesant et énumérant des ressources matérielles, auxquelles souvent il n'a manqué qu'une plus habile et plus heureuse direction, et en voyant et entendant des hommes au cœur généreux, qui frémissent aux mots de patrie et d'honneur, et dont les vives sympathies sont toujours ouvertes à tout ce qui est bon, utile et grand.

Peut-être, Messieurs, ne sait-on pas encore tout ce que l'on peut attendre du dévouement des Jurassiens. De nouveaux dangers feraient surgir de nouveaux courages plus fiers et plus énergiques : comme la paix, si elle nous continue ses bienfaits, accroîtra certainement de jour en jour le progrès moral et matériel du département du Jura.

C'est à cette double et si noble mission que vous

vous êtes consacrés, Messieurs ; vous continuerez de marcher dans cette voie de toutes les améliorations. Je me suis déjà associé à vos efforts, et vous devez toujours compter sur mon concours incessant. Depuis un an, mon temps a été presque entièrement employé à un travail d'organisation des principaux services administratifs. Les résultats bons ou médiocres en dépendent ; ils n'ont pu encore se produire ; mais j'espère que bientôt ils répondront à mon attente.

J'aurai toujours à cœur, Messieurs, bien que pourtant les récompenses sembleraient quelquefois superflues, de me montrer prompt à honorer le mérite et à faire récompenser tous les dévouements. L'instruction, objet de votre première sollicitude, se propagera de plus en plus ; le sort des instituteurs deviendra meilleur ; l'industrie agricole se développera à l'aide des comices nouvellement formés dans les cantons, pour mettre à la portée de chacun l'expérience de tous. Toutes les autres industries, également secondées et protégées, suivront aussi le même progrès.

Les perfectionnements introduits dans la voirie vicinale rendront plus faciles les transports des denrées et des objets fabriqués. Le Conseil général du département reconnaîtra sans doute la nécessité d'adopter les mesures qui seules peuvent permettre d'ouvrir les routes départementales à une plus large circulation du commerce. Grâce à la durée de la paix, dont on peut espérer la conservation, tous les grands travaux entrepris ou déjà préparés sur les routes royales seront promptement achevés. Les études des lignes de chemins de fer, qui s'effectuent, feront apprécier mieux

encore l'avenir industriel et commercial du département. Elles démontreront peut-être que la réalisation de projets, immenses en eux-mêmes autant qu'ils le seraient pour la prospérité du pays, peut devenir plus prochaine qu'on n'aurait osé l'espérer. Enfin, je compte, l'année prochaine, provoquer de cette charité publique, dont le département offre en ce moment un si grand exemple, l'exécution d'un plan qui procurerait aux infirmes un asile et des aliments, aux indigents des secours sagement répartis, et tendrait à faire disparaître les habitudes vicieuses de la mendicité.

Tant d'améliorations, Messieurs, ne peuvent s'opérer facilement qu'au sein de la paix et de la concorde et sous le gouvernement le plus libéral qui ait jamais existé dans aucun pays. Ce n'est pas ici qu'il est besoin de faire ressortir la reconnaissance et l'attachement que nous devons aux institutions qui nous régissent et au Roi qui nous en assure le maintien; mais il est impossible qu'après ce tableau de nos prospérités, des tendances et de tous les efforts publics vers toutes les choses belles et utiles, je n'exprime pas les sentiments qui sont dans le cœur de chacun de vous comme dans le mien.

M. Chevillard, président, a parlé ensuite des mémoires envoyés à la Société sur les causes de la maladie épizootique des poumons, sur les moyens de prévenir et de guérir cette maladie, qui depuis longtemps frappe les bêtes à cornes dans le département du Jura. Il s'exprime en ces termes :

Messieurs,

La Société d'Émulation a cru devoir, dans l'intérêt de l'agriculture, chercher un remède aux dangers toujours croissants d'une maladie épizootique qui sévit depuis long-temps sur les bêtes à cornes des contrées montagneuses de notre département.

Appuyée de la recommandation éclairée de M. le Préfet, encouragée par les dons généreux du Ministre de l'agriculture, un prix de 800 francs a été promis à l'auteur du meilleur mémoire sur les causes et les remèdes de la péripneumonie de la race bovine.

De nombreux concurrents se sont présentés.

Tous ont honoré leur esprit et leur cœur par des mémoires instructifs, des observations intelligentes, des aperçus éclairés : tous ont montré, quoique à des degrés différents, des hommes d'expérience, des artistes consciencieux.

Mais, Messieurs, un seul pouvait être couronné.

L'importance et l'utilité de son œuvre devait, aux termes du programme, être soumise à l'examen d'une commission. Elle a prononcé, et la Société a ratifié son jugement provisoire : le Mémoire n.° 5 a réuni l'unanimité des suffrages.

A côté de cette œuvre, digne des plus grands éloges, vient se placer, avec des droits incontestés, le Mémoire n.° 4.

Le premier obtiendra le prix entier.

Le deuxième sera récompensé par une médaille de moindre valeur, mais il partagera avec son heureux rival la reconnaissance du pays.

L'analyse de ces deux ouvrages va vous être présentée.

Confiée d'abord à une plume élégante et facile, à un talent spécial qui s'unit à beaucoup d'autres, vous aurez à regretter comme nous, Messieurs, de ne point entendre notre confrère, M. Demerson, qui avait bien voulu se charger de ce travail : une indisposition assez grave le retient loin de nous.

Mais, Messieurs, vos regrets cesseront lorsque vous entendrez le nouveau rapporteur, appliquant à une science inconnue pour lui cette universalité de connaissances qu'il possède à un *si* haut degré ; il lui appartenait de remplacer dignement son docte confrère.

Votre suffrage, Messieurs, s'unira sans doute à celui de la Société et sera pour elle un garant de la justice de sa décision.

M. Houry se lève et dit :

Il n'a fallu rien moins que la maladie de M. Demerson, votre rapporteur, pour me déterminer à analyser les deux principaux mémoires qui ont concouru pour le prix. Vous voudrez donc bien excuser l'imperfection de ce travail improvisé. Quelques études médicales peu approfondies, que j'ai faites, ne me donnaient pas le droit de remplacer votre savant rapporteur.

La Commission a reçu cinq mémoires qu'elle a numérotés 1, 2, 3, 4, 5. Le n.° 1 a été trop faible,

trop dépourvu de faits, trop incomplet pour répondre aux vues du programme (1).

Le mémoire n.° 2 est un recueil en 28 pages, de douze observations de cette maladie, faites à ce qu'il paraît par un vétérinaire praticien, sans théorie, et par conséquent incapable de satisfaire au programme proposé par la Société (2). Ce mémoire, quoique écrit par un homme qui ignore l'orthographe et la grammaire française, contient des faits et des détails thérapeutiques qui lui donnent la préférence sur le n.° 1. On remarque un fait singulier dans ce mémoire. En 1824, le 15 avril, Jean Gaillard, du Gros-Buisson, avait quatre bêtes à cornes malades ; les quatre ont été guéries par l'auteur du mémoire. Mais deux cochons ont eu la maladie, ils avaient bu le lait des vaches malades ; l'un d'eux est mort le cinquième jour : à l'ouverture on a observé les mêmes lésions que chez les bêtes à grosses cornes.

Le n.° 3, composé de 2 pages, ne pouvait pas aspirer à un prix de 800 francs, quoique escorté de

(1) Suivant l'auteur du n.° 1, les communes où cette maladie se déclare le plus souvent, sont Champagnole, Pont-du-Navoy, Châtillon, Charcier, Clairvaux, Orgelet, la Tour-du-Meix, Maisod, Soucia, Meussia, Charchilla, Crenans, Moirans, Lect, Martigna, Jeurre, Rhien, Lavancia, etc. Il semble qu'elle suit les environs de la rivière d'Ain.

(2) Les communes qui font le sujet des observations de l'auteur, sont Our et la Breteniére, 1816, 1817, 1818 ; Rochefort, 1823 et 1824, et Mont-sous-Vaudrey dans les mêmes années; Serre-les-Moulières et la ferme de Valery, Audelange, 1818; Lavangeot, 1818; Nenon, 1818; Eclans, 1823; Falletans, 1824 et 1835; Lavans, 1827.



certificats et d'attestations de maires qui ne savent pas les refuser au vétérinaire de leur commune, et qui naturellement sont incapables de juger s'il y a ou non péripneumonie ou toute autre épizootie.

Les mémoires n.os 4 et 5 sont donc les seuls qui pouvaient aspirer au prix important que vous avez proposé, et qui sont entrés véritablement et complètement dans les intentions de votre programme.

L'auteur du mémoire n.° 4 aborde immédiatement la question. La maladie contagieuse affecte, comme son nom l'indique, les poumons et les plèvres. Le siége de la maladie se borne souvent à un seul poumon, et même à une partie de ce viscère. On y remarque deux périodes distinctes : la première, essentiellement inflammatoire, dure 4 à 5 jours ; la deuxième s'étend jusqu'au 15.e et même au-delà.

Les symptômes de la première période sont l'altération dans les traits de l'animal atteint. Ses yeux sont fixes, il porte la tête en avant, il respire avec peine, les coudes sont dirigés en dehors, il écarte instinctivement le bras des côtes, pour diminuer la compression sur les poumons. La pression sur la partie antérieure et supérieure du dos excite les plaintes de l'animal. Le pouls est fréquent, et bientôt survient la disparition du lait.

Au cinquième jour apparaissent tous les symptômes de la malignité : la tête basse, le mufle en avant, la respiration plaintive, l'épine dorsale voûtée, la fréquence du pouls, les oreilles et cornes alternativement chaudes et froides, tumeurs séreuses, bave écumeuse, diarrhée colliquative et fétide ; tels sont les symp-

tômes de la deuxième période qui se termine souvent par la mort.

La maladie est primitive ou communiquée. Les causes de la péripneumonie spontanée se divisent en prédisposantes ou efficientes. Les premières sont l'insalubrité des étables étroites, mal aérées, obscures, infectes par les urines et les fumiers; les travaux excessifs, des transpirations supprimées, l'exposition au soleil dans l'état de repos, les marches forcées. Parmi les causes efficientes, l'auteur énonce les aliments altérés, tels que le foin qui a subi un commencement de fermentation, qui contient des champignons, des fourrages rouillés et vasés. Les boissons des mares sont le plus souvent funestes à la santé du bétail.

L'auteur du mémoire n.° 4, que nous analysons, prétend qu'en suivant le traitement dont il sera parlé plus bas, la pleuropneumonie se termine heureusement, que 95 malades sur 100 sont soustraits à la mort, et que les symptômes fâcheux diminuent progressivement. Si les secours de l'art ne sont pas promptement administrés, la maladie se termine par la mort, du quatrième au cinquième jour, ou par hydropisie de poitrine dans l'espace de quinze à vingt jours. Il est une autre terminaison, c'est l'adhérence de la plèvre pulmonaire à la plèvre costale, caractérisée par la difficulté de la respiration, accompagnée de battements de flanc et de toux sonore.

La pleuropneumonie donne quelquefois naissance à la *phthisie pulmonaire* et même à une maladie semblable à l'*asthme* de l'homme. Ces maladies sub-

séquentes ou contagieuses doivent être étudiées par les vétérinaires.

L'avortement dans la première période termine la pleuropneumonie ; dans la seconde période elle est un signe de mort.

La pleuropneumonie contagieuse se complique quelquefois de l'inflammation du tube digestif ; de là le gonflement du flanc gauche, des déjections alvines dures, le météorisme, un dévoiement fétide ; souvent la pleuropneumonie est catarrhale, c'est-à-dire compliquée de la phlogose de la muqueuse des voies aériennes.

L'hiver et l'été sont convenables à la constitution molle et peu irritable de la race bovine. Aussi ce n'est guère qu'au printemps et en automne, saisons remarquables par des vicissitudes de température, que cette maladie fait plus de ravages.

La pleuropneumonie spontanée ou communiquée est toujours bénigne dans la partie basse du département ; mais dans les contrées montagneuses elle sévit avec plus d'intensité. Son caractère est plus aigu sur le premier plateau. L'épizootie est rare sur le second plateau, parce que les causes prédisposantes et efficientes n'y existent pas.

La contagion est immédiate lorsqu'elle est transmise directement d'un animal à un autre bien portant ; elle est médiate lorsqu'elle est communiquée au moyen de substances qui ont été en contact avec des animaux malades ; tels sont les vêtements de laine, de coton, de soie, qui s'imprègnent du principe contagieux et le transportent au loin. Nous observerons ce-

pendant que cette communication n'est pas aussi commune que le pense l'auteur ; autrement il faudrait interdire toute communication avec les habitants des communes barrées. Quelques faits isolés, cités par l'auteur, ne sont pas tout-à-fait concluants. Il faut toujours se défier de l'enthimème, *cum hoc ergo propter hoc*. Il y a des effets concomitants qui ne sont pas l'un cause et l'autre effet.

L'auteur cite encore comme cause de la contagion, les cuirs provenant de bêtes mortes de cette maladie, l'enlèvement intempestif des fumiers et leur transfert sur des terres labourables. Il cite plusieurs faits pour preuve.

L'air atmosphérique libre ne communique pas l'épizootie. Il résulte d'un grand nombre d'observations que des animaux peuvent habiter sans danger une maison où se trouveraient des sujets malades, pourvu qu'il n'y ait aucune communication médiate ou immédiate.

L'auteur avertit les vétérinaires de bien distinguer la péripneumonie contagieuse de la péripneumonie simple ou sporadique. Dans cette dernière, les traits de la physionomie ne sont pas altérés, le poil conserve son lustre, la toux est plus forte, il n'y a point d'engorgement séreux au poitrail ni à la mâchoire. La mort arrive sans l'hydropisie de poitrine ; elle est rare dans le Jura. C'est le poumon plutôt que la plèvre qui est lésé.

Dans la péripneumonie contagieuse, on trouve à l'ouverture des cadavres le tissu pulmonaire privé d'air, dur, compacte, plus pesant que l'eau, facile à déchi-

rer, d'un aspect marbré de blanc, de gris, de rouge, parfois brun, même noirâtre sur quelques points gangrénés. S'il y a hydrothorax, la poitrine contient une sérosité roussâtre, de fausses membranes et des concrétions albumineuses blanches, jaunâtres. Il n'y a d'inflammation dans les membranes des voies aériennes que si la péripneumonie est catarrhale; dans la péripneumonie sporadique, les lésions produites sont un poumon plus volumineux que dans l'affection contagieuse : il est d'un rouge plus foncé, le parenchyme est dans l'état de carnification : il est infiltré de sang, les adhérences des plèvres, quand il y en a, ne sont point accompagnées de concrétions albumineuses ; la sérosité n'est point roussâtre, mais sanguinolente.

L'auteur passe ensuite au traitement préservatif et curatif de cette terrible maladie. C'est la méthode de feu M. Tissot père ; il prétend qu'elle est d'une efficacité parfaitement reconnue depuis plus de 30 ans, et que sans les funestes conseils des empiriques et la crédulité des gens de la campagne, l'épizootie ne serait pas suivie de résultats si pernicieux. L'auteur a joint à son mémoire les attestations des maires de diverses communes où l'on a recouru au traitement de M. Tissot père. *Saignées* dès le début, plus ou moins fréquentes ; *sétons* établis au poitrail, animés par de la racine de l'ellébore noir, quelquefois *la ligature* d'une ou deux oreilles ; *des tisanes* d'orge, de graine de guimauve, avec miel et oxymel ; *des lavements, des fumigations d'eau de mauve.* Si la maladie plus intense, d'inflammatoire devient adyna-

mique ou maligne, on emploie les antiputrides et les toniques ; on donne matin et soir du camphre sous forme de bol, avec une égale quantité de nitrate de potasse, dont l'auteur indique les doses depuis 24 jusqu'à 50 grammes de chaque ; lorsque la maladie a une terminaison heureuse, l'auteur indique les aliments de la convalescence. Le retour à la santé a lieu du 9.ᵉ au 25.ᵉ jour, suivant la gravité. Si cependant l'animal guéri reste faible ou languissant, il faut donner à l'animal tous les matins, dans du son humecté, un mélange par égales parties de poudre de gentiane, de baies de genièvre écrasées, de fleurs de soufre et de chlorure de sodium.

Passons aux moyens hygiéniques : ils consistent dans une meilleure construction et disposition des étables sous le rapport des dimensions et des ouvertures dont il fixe la grandeur ; dans des pentes en double sens, l'une pour empêcher les urines de séjourner sous l'animal, l'autre pour les conduire hors de l'étable : il conseille d'enlever chaque jour les excréments, de pratiquer au dehors un canal pour l'écoulement des urines, ou de creuser une fosse pour les extraire et les employer à l'irrigation ; enfin renouveler l'air des étables quand les animaux sont aux pâturages ou à l'abreuvoir.

L'auteur s'occupe ensuite de l'assainissement des étables au moyen de la ventilation, et à cet effet il propose d'établir, à une des extrémités, une ouverture en forme de cheminée près du plafond, pour le dégagement du gaz hydrogène sulfuré et des vapeurs légères, une seconde ouverture à l'autre extrémité et

au niveau du sol, pour recevoir les produits plus pesants de la respiration des animaux, tels que l'acide carbonique.

Les fourrages altérés peuvent être corrigés en les secouant et les aspergeant d'eau salée; il faut 5 hectogrammes de sel pour 100 kilogrammes d'herbe. L'eau des mares peut être rendue salubre en la désinfectant au moyen du charbon et du sable disposés par couche dans une caisse où l'eau pénètre, est filtrée, et d'où elle se rend purifiée dans un canal destiné à l'abreuvoir du bétail.

Les mesures de police convenables pour cerner l'épizootie sont applicables, soit aux communes saines, soit aux communes envahies. Pour les premières elles consistent, 1.° dans un registre tenu dans chaque mairie, contenant le recensement et le signalement du bétail; 2.° dans l'obligation d'un certificat de santé à la sortie de l'animal, pour la vente aux foires ou aux bouchers, et la remise de ce certificat s'il rentre dans la commune; le certificat ne doit pas être délivré sans le signalement; 3.° dans le cas d'acquisition d'un animal, il doit être inscrit et signalé sur le registre. Pour les communes atteintes, l'auteur propose le séquestre à domicile, l'interdiction générale lorsque le foyer de la contagion est le village même ou sa proximité; le recensement et le signalement des bestiaux infectés; l'éloignement des chemins et la clôture de tout engrais provenant des animaux malades, la conduite de ces fumiers dans les terres pendant l'hiver et par des chevaux; l'emploi de seaux différents dans le bassin des fontaines pour les ani-

maux sains et malades ; le changement de chaussure en sortant des étables de la part des personnes qui soignent le bétail ; l'enfouissement des animaux morts. L'auteur avait d'abord dit *cuir et chair*, mais dans un supplément adressé postérieurement au 15 novembre, ila modifié son opinion, et comme la valeur des cuirs est une perte assez considérable pour le cultivateur, et qu'il est prouvé que la chair peut être mangée sans danger, d'après les expériences de M. Payen, il conclut à la conservation des peaux après les avoir arrosées de chlorure de chaux, et à l'usage des chairs d'animaux péris par cette maladie, pouvu qu'elle se soit peu prolongée.

Poursuivons les mesures de police dans les communes atteintes. Il faut tenir à l'attache les chiens pour qu'ils ne puissent déterrer les cadavres et apporter la contagion dans les étables. Le Maire doit prévenir le Préfet de l'invasion de l'épizootie, et faire planter des jalons à 200 mètres au moins des lieux infectés de la contagion. On doit faire visiter par des vétérinaires les bêtes destinées à la consommation. On propose de marquer à l'aide d'un fer chaud, de la lettre B indicative du mot boucherie, les têtes de bétail sorties des communes interdites et destinées à être abattues.

L'auteur donne ensuite les moyens de désinfecter les étables après la disparition de l'épizootie. On fera subir au bétail une quarantaine de 55 à 60 jours. Après une 2.e et 3.e visite du vétérinaire, séparées par un intervalle de 25 à 30 jours, la barre de la commune est levée. L'assommement d'une ou de

plusieurs têtes de bétail est une mesure extrême à laquelle il faut recourir au début de la maladie. Elle est inutile si l'invasion a fait des progrès.

L'auteur termine son mémoire par examiner la question de la prédisposition héréditaire. Il ne pense pas que la race bovine, dans le département du Jura, ait contracté cette disposition à titre héréditaire. Ce qui le prouve, c'est que la contagion atteint plus vivement le bétail étranger et non acclimaté que celui qui est nourri et élevé dans le pays.

L'auteur du mémoire n.° 4 joint à l'appui de son travail l'extrait et le texte des renseignements fournis par les maires de l'arrondissement de Poligny, relativement à l'épizootie de la race bovine. On y voit le nom des communes, souvent les années où la maladie a sévi, soit naturellement, soit par importation.

Abergement-les-Thésy, par communication.
Arbois, Grange-Guillon, 1833.
Arbois, Grange-Perrey, 1840.
Aumont, 1825.
Besain, par communication.
Billecul, 1831.
Chapois, 2 fois, a perdu 185 pièces de bétail.
Chalêmes.
Chamole, 1818, 1820, 1837.
Champagney, 1833.
Champvaux, 1823, 1839.
Chapelle (la).
Châtelaine (la), 1800, 1819.
Chaussenans, 1825, 1837.
Chaux-des-Crotenay (la), par communication.
Chilly, 1821, 1830.
Conte, par communication.

Crans, 1825.
Crotenay, 6 à 7 fois.
Dournon, par communication.
Esserval - Tartre, 1836, 1838.
Fraroz, par communication.
Frasnes, pas une seule bête n'a échappé, par communication.
Froidefontaine, 2 fois.
Geraise, 3 fois en 15 ans.
Gillois, 1834, par communication.
Ivory, par communicat.
Ivrey, par communicat.
Lemuy, 6 fois.
Loulle, 3 fois.
Mirebel, 1824.
Mignovillard, 3 fois.
Molain, 1827.
Monnet-la-Ville, 1825, 1827, 1832.
Montigny-sur-l'Ain, 1826.
Montmarlon, par communication.
Mont-sur-Monnet, par communication.
Mournans, 2 fois.
Nans (les), 1839.
Ney, 1840.
Onglières, 1836.
Planches-lez-Arbois, par communication.
Plasne, 1838.
Poligny, Grange-Boisson, 1839.
Pont-d'Héri.
Pont-du-Navoy, 1828, 1838, 1840.
Pupillin, 8 fois.
Saizenay, 1820, 1840.
Sirod et Lent, 1824, 1839.
Supt, par communication.
Thésy, 1818, 1822.
Tourmont, 1836, 1838.
Treffay, 1780, 1825.
Valempoulières, 2 fois.
Vannoz, 2 fois.
Vers, par communication.
Villette, 1838 à 1840.

La Société ayant voté l'impression dans son compte-rendu de l'œuvre qui a mérité le prix, au lieu de l'analyse qu'en a faite et lue M. le Secrétaire, nous produisons en son entier le mémoire n.° 5.

MÉMOIRE

sur

LA MALADIE ÉPIZOOTIQUE DES BÊTES BOVINES

QUI RÈGNE DANS LE DÉPARTEMENT DU JURA,

LES MOYENS DE LA GUÉRIR ET DE LA PRÉVENIR;

PAR O. DELAFOND,

Professeur de maladies des chevaux et bestiaux
à l'École royale vétérinaire d'Alfort,
Membre correspondant de la Société royale et centrale
d'Agriculture de Paris,
de la Société vétérinaire de Londres, de la Société d'Agriculture
de Rouen, de la Société d'Émulation du Jura, etc., etc.

INTRODUCTION.

En 1827, je fus consulté par un cultivateur, possesseur de 45 belles vaches laitières, tant de race flandrine que cotentine, qui étaient atteintes de la péripneumonie.

Je n'avais point encore vu cette maladie et ne la connaissais que par les descriptions incomplètes qui en étaient données alors par les auteurs de pathologie vétérinaire.

Je traitais les animaux malades, et j'eus la douleur d'en voir périr 35 sous mes yeux, dans l'espace de 4 mois. Le cultivateur fut en partie ruiné, il perdit 14,000 francs. Je fus aussi affligé que lui de cette perte, et dès-lors je me proposai de faire tous mes efforts pour découvrir les causes, les symptô-

mes, la nature, les moyens curatifs et préservatifs d'une maladie qui, après les typhus contagieux et les maladies charbonneuses, est assurément la plus grave et la plus redoutable qui puisse attaquer le gros bétail. Je saisis donc avec empressement toutes les occasions qui s'offrirent alors pour étudier la péripneumonie; et j'étais tellement pénétré que mes recherches pourraient un jour être utiles à l'industrie agricole, que je négligeai des travaux importants pour me consacrer pendant long-temps à l'étude de la péripneumonie. Commissionné par M. le Ministre de l'agriculture pour aller dans plusieurs départements de la France éclairer les autorités, les cultivateurs et les vétérinaires sur les moyens de prévenir et de combattre cette redoutable affection, j'ai pu apprécier et déplorer les troubles qu'elle occasionne aux cultivateurs ou aux herbagers. J'ai donc vu avec une vive satisfaction la Société d'Émulation du Jura ouvrir un concours pour le meilleur mémoire sur la péripneumonie. Aussi me suis-je empressé de répondre à ses louables intentions en lui adressant un mémoire qui contient l'exposé de toutes les recherches que j'ai faites sur cette maladie. Et quel que soit le jugement porté sur mon travail, je me regarderai comme très heureux s'il peut concourir à la découverte de moyens propres à préserver ou à guérir le gros bétail du Jura de la redoutable affection qui le dévaste depuis nombre d'années.

Voici l'ordre des matières contenues dans ce mémoire, en réponse aux questions posées dans le programme publié par la Société.

1.re QUESTION.

RÉPONSE.

2.e QUESTION,

Comprise dans la première du programme.

RÉPONSE.

3.e QUESTION,

Comprise dans la deuxième du programme.

RÉPONSE.

4.e QUESTION,

3.e Question du programme.

RÉPONSE.

5.e QUESTION,

Comprise dans la quatrième du programme.

RÉPONSE.

6.ᵉ QUESTION,

Comprise dans la deuxième du programme.

1.re QUESTION.

Quels sont le caractère, les symptômes de la maladie épizootique des poumons qui sévit si fréquemment sur les bêtes à cornes, dans un grand nombre de communes du Jura?

Signes qui annoncent qu'une bête bovine est bien portante.
Modifications de ces signes, selon les conditions où elle se trouve.

Pour découvrir la naissance de la péripneumonie dans un animal, les cultivateurs devront se livrer à l'étude de quelques signes qui caractérisent une bonne santé, afin de pouvoir reconnaître et apprécier les premiers symptômes qui se remarquent sur la bête malade. La découverte de ces premiers signes maladifs est de la plus haute importance, attendu qu'alors la guérison de la péripneumonie *est toujours possible*, et qu'il importe surtout d'isoler la première bête, ou les premières atteintes, pour en préserver le reste du troupeau.

Pour arriver à ces précieux résultats, les propriétaires de bêtes bovines devront examiner *sur une bête bien portante*, les yeux, les battements du cœur et du pouls, les mouvements de la respiration, et écouter, en appliquant l'oreille sur les parois de la poitrine, les bruits qui se font entendre dans cette cavité. La bête bovine bien nourrie et adulte a les muqueuses des yeux d'un beau rose vif. Son pouls bat de 48 à 52 fois par minute, à l'artère qui passe sous la mâchoire inférieure (glosso-faciale); *voyez la planche ci-jointe*. Les

mouvements respiratoires d'inspiration et d'expiration, examinés aux flancs, sont au nombre de 18 à 21.

Dans les vaches pleines de 5 à 6 mois, les muqueuses sont plus rosées, le pouls bat de 55 à 60 fois par minute, la respiration s'exécute (inspiration et expiration) 20 à 23 fois. Du septième au huitième mois, le pouls bat de 60 à 65 fois par minute, et les mouvements respiratoires s'exécutent 23 à 26 fois. Vers le huitième mois jusqu'au neuvième, le pouls se fait sentir de 65 à 70 fois, et les mouvements des flancs se font remarquer de 26 à 30 fois.

Le pouls des jeunes bêtes bat plus vite (55 à 60), celui des vieilles vaches bat plus lentement (40 à 45 fois au plus). Lorsque les bêtes sont mises au printemps dans de bons pâturages, le pouls devient plus fort, il donne de 55 à 60 pulsations par minute ; pendant le même temps, la respiration s'exécute 22 à 25 fois.

Après le repas, le pouls donne 10 à 15 pulsations de plus par minute, ces pulsations sont aussi plus pleines et plus fortes.

Les battements du cœur, explorés en arrière du coude gauche, ont un timbre peu sonore ; ils sont assez appréciables à la main, dans les bêtes maigres. Les causes qui déterminent l'accélération des battements du pouls sont les mêmes que celles qui font augmenter les battements du cœur.

Les mouvements respiratoires sont d'autant plus vites que la température de l'air est plus élevée, et la chaleur des étables plus grande. La fréquence de la respiration, de même que l'agitation du pouls, sont souvent aussi le résultat de la frayeur que la bête à

cornes éprouve, lorsqu'elle est approchée par les étrangers. On prévient ce petit inconvénient en ayant l'attention d'approcher les animaux toujours avec douceur. Lorsque la bête bovine respire, si l'oreille est appliquée sur les parois de sa poitrine, on perçoit un bruit par l'engouffrement de l'air dans le poumon, c'est le murmure respiratoire. Écouter ce bruit, c'est mettre en pratique *l'auscultation de la poitrine*. Le murmure respiratoire se fait fort bien entendre un peu au dessus du coude droit ou au centre de la poitrine d'une vache bien portante et adulte. Il peut être comparé au ronflement produit par une colonne d'air, dirigée par un soufflet sur un brasier, mais beaucoup plus faible. Il suffit de l'avoir entendu une seule fois pour ne plus l'oublier. Toutes choses égales d'ailleurs, il s'entend beaucoup mieux sur les animaux jeunes que sur les adultes, et chez ceux-ci mieux que sur les vieux où il est peu distinct. Il se perçoit mieux aussi sur les bêtes maigres que sur les grasses. Il est indispensable de bien connaître les modifications de ce murmure dans l'état de santé, selon les régions de la poitrine où on écoute, et les bruits naturels qui peuvent l'accompagner dans diverses circonstances.

Dans la partie moyenne de la poitrine et du côté droit, on entend au dessus du coude un bruit très fort qui devient de plus en plus faible, jusqu'à la quatrième côte (1) (Voyez la planche ci-jointe). Au niveau du coude ce bruit est encore assez fort, mais plus bas il est très faible.

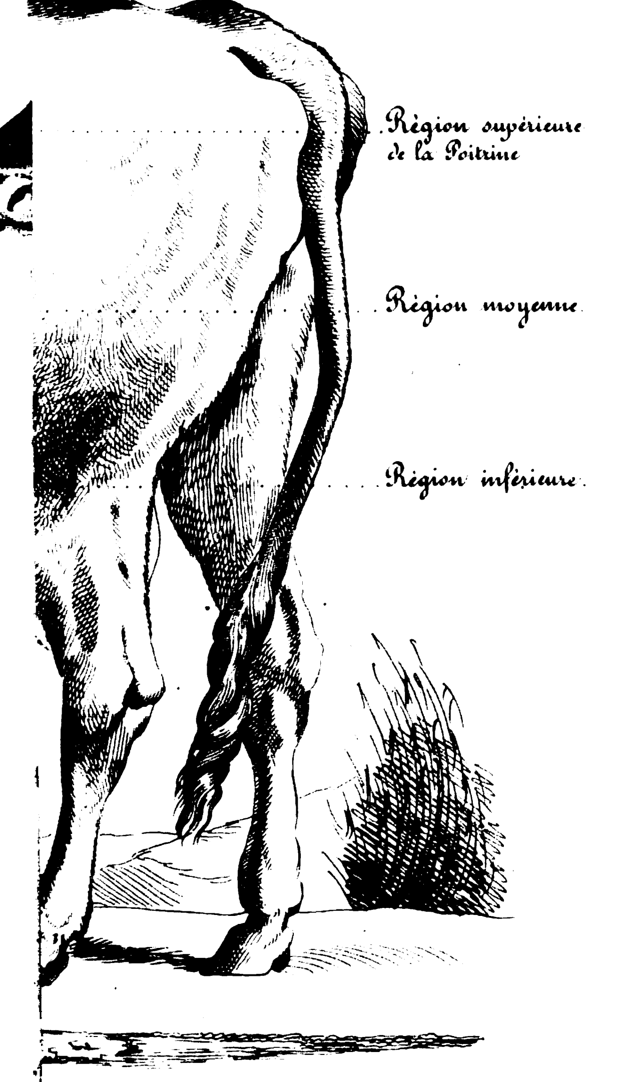
(1) On devra compter les côtes d'arrière en avant.

le gauche

Bruits accidentels.

1 Bruit de Glou Glou du réseau
2 Bruit de frottement du rumen

Points indiquant la séparation du ventre, de la poitrine par le diaphragme.

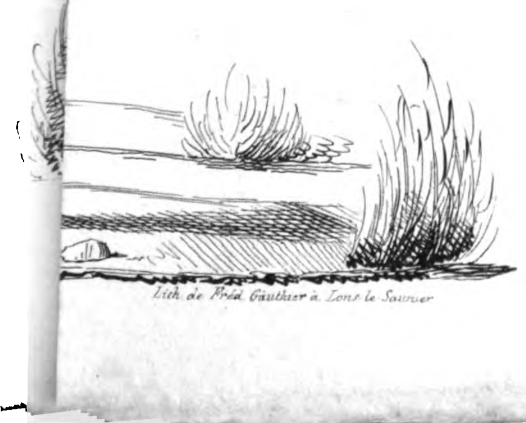


ité.

gion supérie

gion moye

gion infér



Lith de Fréd Gauthier à Lons le Saunier

Il ne se fait plus entendre en arrière, au niveau de la cinquième côte.

Dans la partie supérieure, ce bruit est très distinct en arrière de l'épaule, mais il diminue de force et cesse tout-à-fait d'être ausculté au niveau de la troisième côte.

Du côté gauche, le bruit respiratoire offre les mêmes modifications, seulement il est moins percevable en arrière du coude, parce que c'est à cet endroit que vient battre le cœur.

Si la bête à cornes est à jeûn depuis douze ou quinze heures, le murmure pulmonaire n'est accompagné d'aucun bruit étranger ; mais si elle a mangé une certaine quantité d'aliments, surtout des plantes vertes et notamment du trèfle, on entend des bruits accidentels qu'il faut bien connaître.

Dans beaucoup d'animaux, en appliquant l'oreille sur les parois du thorax, il se passe un craquement dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ce bruit pourrait être confondu avec une crépitation morbide ; mais on le distingue en pressant la peau avec la main, manipulation qui fait augmenter ce bruit.

Du côté droit, dans les parties moyenne et inférieure de la poitrine, à commencer de la première côte jusqu'à la sixième (en comptant d'avant en arrière), on entend une crépitation indépendante des mouvements respiratoires.

Ce bruit est dû, à n'en pas douter, au dégagement gazeux qui s'opère dans le feuillet ou dans le sac droit du rumen (panse), lequel se transmet à travers le diaphragme aux parois thoraciques. Du même côté,

et lorsque l'animal rumine, on entend, un peu en arrière du coude, un bruit passager très inconstant, comparable au glouglou de la bouteille. Ce bruit se passe dans le réseau ou deuxième estomac. On distingue aussi pendant la rumination un bruit de frottement qui se manifeste à droite et à gauche des parois pectorales, mais surtout vers les dernières côtes gauches supérieures ou inférieures. Il est produit par la contraction du rumen. Enfin, on ausculte, particulièrement du côté gauche et lorsque l'animal est à jeûn, des gargouillements qui s'opèrent dans diverses directions qui s'éloignent ou s'approchent de l'oreille, et dont la manifestation est très inconstante. Ces bruits se passent dans les intestins.

En frappant, avec les quatre doigts réunis au pouce ou avec le poing, les parois costales depuis le haut jusqu'en bas, la poitrine d'un animal bien portant résonne. L'action de frapper ainsi le thorax porte le nom de *percussion*, et le son qui se produit prend celui de *résonnance*.

Lorsqu'il ne se développe aucun bruit, on dit qu'il y a *matité*. Du côté droit de la poitrine, la résonnance est forte dans le milieu, moins forte en haut et en bas, la matité existe au niveau des endroits où ne se fait plus entendre le bruit respiratoire. Du côté gauche, la résonnance devient très forte en haut, à compter de la quatrième avant-dernière côte, le son se propageant dans la panse.

Il n'est pas difficile de mettre en pratique ces explorations de la poitrine, et de reconnaître tous les bruits dont il s'agit. Pour cela il suffira aux éleveurs

et aux cultivateurs d'appliquer leur oreille sur les côtés de la poitrine, lorsque la bête à cornes sera à jeûn et tranquille, et de la frapper avec le poing pour les apprécier et à l'avenir les reconnaître toujours. C'est surtout la nuit et le matin que ces bruits sont faciles à constater. Aussi une condition essentielle qu'on ne doit jamais oublier dans l'examen des animaux en santé comme en maladie, c'est d'ausculter et de frapper la poitrine le matin et lorsqu'ils sont à jeûn. En été cette attention est indispensable, la chaleur, les mouvements auxquels se livrent les animaux par la piqûre des insectes, rendant toute exploration impossible.

Caractères généraux de la péripneumonie.

Lorsque la péripneumonie se manifeste dans un troupeau de bêtes bovines, elle attaque d'abord un seul animal; huit à quinze jours après, elle sévit sur une ou deux bêtes; elle en affecte ensuite deux à trois ou cinq à six presque à la fois; puis elle se ralentit, n'apparaît plus que de loin en loin, comme tous les quinze jours, tous les mois, sur un ou deux animaux, et finit par disparaître.

En général, la quantité de bêtes qu'elle affecte, de même que la mortalité qu'elle occasionne, dépend de la saison et de l'alimentation donnée aux animaux. Toutes choses égales d'ailleurs, en hiver comme en été, elle sévit sur un plus grand nombre de bêtes et est beaucoup plus violente, lorsque l'alimentation est abondante et surtout nourrissante. La chaleur atmosphérique, comme la température élevée et l'air vicié

dés étables, les variations atmosphériques du printemps et de l'automne exaltent sa gravité. Dans les années de disette de fourrages, alors que les propriétaires se trouvent forcés d'alimenter le bétail avec des fourrages avariés ou des aliments peu nutritifs, dans celles aussi où les travaux de labours ou de voiturage ont été rendus très pénibles, soit par des pluies qui ont détérioré les chemins, soit par des chaleurs qui ont desséché la terre et rendu les travaux essoufflants, la maladie se montre avec des caractères de malignité. Sa durée, dans une étable ou dans un herbage, n'a rien de fixe ; elle peut exister pendant trois, six, neuf mois, un an et même plusieurs années. Toutefois cette durée est subordonnée aux soins qui sont pris pour arrêter ou pour borner la contagion, aux moyens hygiéniques qui sont mis en pratique pour soustraire les animaux aux causes de la maladie et aux moyens curatifs rationnels qui sont employés pour la combattre.

La péripneumonie ne ménage pas plus les jeunes animaux que les adultes et les vieux. Cependant elle paraît sévir avec plus de force et de gravité sur les animaux jeunes et sanguins, les bonnes vaches laitières et sur les bêtes grasses. On remarque sur les bêtes faibles ou qui ont souffert, qu'elle suit une marche plus lente, bien que ses terminaisons soient tout aussi redoutables.

Symptômes principaux de la péripneumonie.

Pour bien tracer les caractères essentiels de la pé-

ripneumonie, on doit distinguer trois périodes pendant son cours, savoir : le début, l'état et les terminaisons. Le *début* annonce la congestion du poumon et des plèvres ; l'*état*, l'inflammation de ces parties ; les *terminaisons*, les divers états pathologiques qui accompagnent la persistance de l'inflammation.

Première période. — Congestion pulmonaire et pleurale.— Début de la maladie.

Lorsque la péripneumonie attaque une bête à cornes, celle-ci continue à manger, à boire et à ruminer ; si c'est une vache, elle donne du lait comme en parfaite santé. Aux yeux des cultivateurs et des herbagers, la bête qui est dans ces conditions n'est point malade. Cependant si le vétérinaire examine l'animal avec attention, il trouve les muqueuses des yeux injectées et rouges, la respiration fréquente (25 à 30 respirations par minute), et le pouls accéléré (55 à 60 battements par minute) ; l'auscultation fait reconnaître, soit dans un seul, soit dans les deux poumons, soit en arrière du coude, soit dans le milieu ou dans le haut de la poitrine, un bruit léger de souffle ou de frottement comparable au bruit produit en soufflant dans un tube de verre. Ce bruit est dû au passage brusque de l'air dans les tuyaux bronchiques. Il annonce toujours le *début de la maladie*. Des gargouillements fréquents, passagers, qui approchent ou s'éloignent de l'oreille, se font entendre et retentissent du ventre dans la poitrine.

La percussion des parois pectorales développe de la sensibilité ; souvent même on reconnaît déjà une

légère *matité*. La bête tousse fréquemment, et la toux est petite, sèche, souvent avortée, rarement sonore et grasse. Dans les pâturages, elle se fait entendre le soir et le matin pendant l'heure des brouillards froids et humides du matin et du soir, du printemps et de l'automne ; et à l'étable, lorsque les animaux prennent leur repas du matin ou du soir.

Souvent la vache désire plusieurs fois le taureau. Du reste la bête bovine paraît se bien porter, elle bondit quelquefois en sortant de l'étable, soit pour aller boire, soit pour gagner le chemin de l'herbage, et, je le répète, aux yeux des cultivateurs qui ne jugent les animaux qu'à l'extérieur, ils ne paraissent point malades.

La bête bovine reste dans cet état pendant 2, 3 à 4 jours ; mais passé ce laps de temps, la péripneumonie s'annonce avec un autre cortége de symptômes qui, pour les cultivateurs, indique l'apparition de la maladie, et pour le vétérinaire la seconde période.

Deuxième période. — État inflammatoire du poumon et des plèvres.

Dans cette période la bête à cornes, si elle est à l'herbe, ne mange plus, ne se couche que très rarement, cherche un abri le long des haies, auprès des bois, des arbres, des rochers élevés, dans les montagnes. Si elle prend des aliments, le ventre se météorise (se gonfle), et les propriétaires croient à l'existence d'une indigestion. Le mufle se dessèche, et la température du corps, ainsi que celle des cornes, des oreilles, est alternativement chaude et froide. Presque toujours la bête tousse sec et fréquemment le matin

et le soir, aussi bien à l'étable qu'au pâturage. La vache donne beaucoup moins de lait que les jours précédents et ses mamelles commencent à se flétrir. En appuyant la main, même légèrement, en arrière du garrot, elle fléchit brusquement la colonne vertébrale, s'agenouille parfois, en faisant entendre une légère plainte. Ce symptôme manque rarement. Les yeux sont rouges et légèrement jaunâtres. La bête respire 35 à 40 fois, souvent 45 fois par minute. L'abaissement des flancs est accompagné d'une légère plainte. L'air expiré est chaud et inodore. Quelquefois un jetage blanchâtre, glaçant, s'écoule par les deux naseaux. Le pouls, plein et serré, bat 70, 80, 100 fois par minute; d'autres fois il ne bat que 55, 60 fois; mais alors il est large et mou. Dans les parties où le poumon est enflammé, le bruit respiratoire est très faible et accompagné d'une crépitation semblable au bruit produit par une feuille de papier froissée dans la main. Le bruit de souffle ou de frottement est très fort à ces endroits, tandis que les parties du poumon encore saines font entendre un murmure respiratoire bruyant (respiration supplémentaire). Si la pleuro-pneumonie n'existe que d'un seul côté de la poitrine, ce qui arrive souvent, le bruit naturel est plus fort du côté sain.

En frappant les parois pectorales vis-à-vis les endroits malades, la bête se plaint. Dans cette période les vaches avortent quelquefois; accident qui aggrave plus souvent la maladie, mais qui l'améliore rarement, parce que la délivrance s'opère toujours avec difficulté.

La maladie arrivée à cette période, date de huit à dix jours pour le vétérinaire, et de trois à quatre pour le propriétaire. Elle a déjà acquis à cette époque beaucoup de gravité ; bien que cependant on puisse la combattre avec succès.

Troisième période. — Terminaisons de la maladie.

La péripneumonie, arrivée à cette période, se termine par la *résolution* ou la guérison, la *gangrène*, l'*hépatisation*, l'*épanchement* et la *chronicité*.

A. La résolution, ou la guérison de la maladie, s'annonce par la disparition de tous les symptômes qui ont été signalés jusqu'à présent, ou, en termes plus explicites, par le retour lent, mais gradué, des bruits, des mouvements respiratoires, des battements du pouls, de l'appétit, de la rumination, de la sécrétion du lait à l'état de santé.

La convalescence s'opère et se termine en huit à dix jours.

B. *Gangrène*. Cette terminaison extrêmement rare se fait remarquer, 1.° lorsque les bêtes atteintes sont jeunes, vigoureuses, sanguines, et que l'inflammation débute avec violence ; 2.° quand la maladie se déclare sur des animaux qui paissent dans des herbages riches en plantes très nourrissantes, au printemps et à l'automne ; 3.° pendant les hivers, lorsque les animaux sont entassés dans des étables basses, très mal aérées et encombrées de fumier.

On reconnaît cette redoutable terminaison à la très grande vitesse de la respiration, à la petitesse et à l'accélération du pouls (80, 90, 100 pulsations par mi-

nute), aux battements tumultueux du cœur, à l'odeur de l'air expiré qui est fade et fétide, quelquefois à un gargouillement qui se fait entendre dans la partie du poumon où cette grave lésion existe; enfin par un jetage de matières rougeâtres et fétides par les naseaux, et qui deviennent abondantes pendant la toux.

Cette terminaison, mortelle dans l'immense majorité des cas, pour ne pas dire dans tous, se fait remarquer du cinquième au huitième jour de la maladie; rarement la bête vit au-delà de 36 à 48 heures après son apparition.

C. Hépatisation rouge. Cette terminaison est caractérisée par un pouls petit et vite, battant rarement au dessus de 70 fois par minute, et par une respiration qui s'exécute de 30 à 40 fois pendant le même laps de temps. L'expiration est courte et plaintive.

L'auscultation et la percussion de la poitrine font facilement reconnaître si l'hépatisation existe dans un seul, dans les deux poumons ou dans quelques parties circonscrites d'un seul poumon. Si, dans les parties où se faisait entendre la crépitation, l'oreille ne perçoit plus qu'un *fort bruit de souffle* sans *murmure respiratoire*, et si le murmure dont il s'agit est beaucoup plus fort dans les parties environnantes; si les parois costales ne résonnent plus (matité) là où l'air ne pénètre plus dans le poumon, le vétérinaire *peut affirmer avec certitude* qu'à ces endroits le tissu pulmonaire est hépatisé. Ces symptômes sont si caractéristiques pour lui, qu'il peut, en coupant le poil, figurer à l'extérieur, jour par jour, l'étendue et les progrès de la lésion dont il s'agit.

Lorsqu'un seul poumon est frappé d'hépatisation, le poumon opposé respire très fort, et les parois costales frappées font entendre une forte résonnance. Si c'est le poumon droit qui est malade, les battements du cœur sont plus sonores à l'oreille et plus sensibles à la main à droite qu'à gauche. Le contraire a lieu si c'est le poumon gauche qui est hépatisé.

L'hépatisation peut augmenter, diminuer et disparaître. Dans la première circonstance, l'absence du murmure respiratoire dans une plus grande étendue du poumon, la force du bruit du souffle, la vitesse, la petitesse du pouls, l'accélération de la respiration, les fortes plaintes que font entendre les animaux, indiquent l'accroissement de l'hépatisation.

Les progrès de cette lésion se font de bas en haut, très rarement de haut en bas ; parfois ils sont rapides, d'autres fois ils sont lents.

Si l'hépatisation se termine par la résolution, ou en d'autres termes, par la guérison, le bruit du souffle est moins fort, de la crépitation se fait entendre au pourtour des parties où le murmure respiratoire n'existe plus, et à celle-ci succède le murmure naturel. La résonnance remplace bientôt la *matité*, la respiration cesse d'être accélérée et plaintive ; la fréquence du pouls disparaît peu à peu ; les bêtes cherchent à manger, mais la plus petite quantité occasionne quelquefois de la météorisation.

Le temps nécessaire pour la résolution de l'hépatisation est en rapport avec l'étendue de cette lésion, l'âge, le tempérament des animaux et les saisons ; 15, 20, 30 à 40 jours, souvent plus, sont nécessaires

pour l'opérer. Toutes choses égales d'ailleurs, cette heureuse terminaison s'opère plus rapidement dans les jeunes animaux, dans les adultes que dans les vieux ; pendant la douce et régulière température du printemps et de l'automne que lors des froides et irrégulières intempéries de l'hiver.

Recrudescence, chronicité de l'hépatisation.

Pendant la guérison de l'hépatisation, l'inflammation peut éprouver une recrudescence, soit parce que les animaux n'ont point été convenablement rationnés, soit parce qu'ils ont été exposés au froid. Cette rechute rend la maladie très grave et fréquemment mortelle. D'autres fois l'hépatisation reste stationnaire pour plus tard faire des progrès lents, profonds et incurables, et passer à l'état d'induration grise et blanche. Dans ces cas malheureux, l'hématose ne se fait que très incomplètement ; l'animal maigrit de jour en jour, fait entendre une toux sèche et profonde ; sa peau devient sèche et adhérente aux os ; et tous les bons foins, la meilleure nourriture, ne peuvent prolonger son existence que de quelques mois ; bientôt il tombe dans le marasme et termine ainsi sa vie languissante, si le propriétaire impatienté ne le fait abattre.

D. Épanchement. L'épanchement consiste dans la sécrétion et l'accumulation dans la poitrine d'une plus ou moins grande quantité de sérosité jaunâtre, limpide ou trouble (eau dans la poitrine, hydropisie de poitrine, hydrothorax). Cette terminaison appartient à l'inflammation pleurale qui complique l'hépatisation

pulmonaire. Il est très difficile de constater ces deux graves terminaisons. Cependant si l'absence du bruit respiratoire est complète en arrière du coude ; si de jour en jour cette absence fait des progrès de bas en haut ; si le haut du souffle est très fort ; si les parois pectorales sont très sensibles à la percussion ; si les mouvements des flancs sont courts, brusques et très irréguliers ; si surtout ces symptômes existent à droite et à gauche de la poitrine ; si le pouls est petit, vite et serré ; si les yeux sont brillants et la physionomie grippée ; si la toux est rare, petite et avortée ; si les animaux salivent beaucoup ; enfin et surtout s'il existe une infiltration séreuse, froide, indolente, soit sous la mâchoire inférieure, soit sous la poitrine, soit sous le ventre, soit à la partie inférieure des membres antérieurs ; il est plus que probable que la pleurite existe avec fausses membranes et collection de liquide.

Rarement on entend pendant l'inspiration et l'expiration un gargouillement dû au ballottement du liquide.

Cependant si ce bruit existe, on ne devra point le confondre avec celui du réseau et celui produit par la déglutition de la salive ; l'animal ne vit guère plus de 15 à 20 jours avec cette terrible complication, s'il y a formation de beaucoup de fausses membranes. Il ne peut rester couché tant la suffocation est imminente ; il se défend lorsqu'on lui fait prendre quelques tisanes ; les forces lui manquent ; bientôt il tombe et meurt asphyxié.

E. Passage à l'état chronique. Lorsque l'hépatisation ne se termine pas par la résolution, qu'au con-

traire elle persiste long-temps, un, deux à trois mois par exemple, on appelle le passage de la maladie *l'état chronique*. Dans ce cas les bêtes maigrissent de plus en plus, les yeux s'enfoncent dans les orbites, la toux reste petite, fréquente et avortée, la peau devient dure et s'attache aux tissus sous-jacents.

Ces symptômes, qui annoncent l'induration d'un seul poumon, des deux poumons, avec ou sans épanchement, persistent très long-temps; et souvent, bien que les bêtes mangent et digèrent convenablement, elles maigrissent constamment et meurent dans le marasme. Quelquefois, pendant le cours de cette terminaison, des ramollissements dus à la fonte de l'hépatisation ou de tubercules, se forment dans le poumon, lesquels donnent naissance à des cavités remplies de matières blanchâtres, qui parfois se rompent dans les tuyaux de la respiration. Dans ce cas, les animaux rejettent par les naseaux, pendant ou après la toux, une grande quantité de matières purulentes, souvent roussâtres et toujours fétides.

Alors aussi, en auscultant la poitrine et la trachée, on entend un gargouillement bien remarquable. Si, sur quelques bêtes, les œdèmes que nous avons déjà signalés sous la mâchoire, la poitrine et le ventre, existent; si les muqueuses sont pâles, si les parois thoraciques donnent un son mat inférieurement et dans leur milieu; si le bruit tubaire se fait entendre à droite et à gauche; si l'inspiration est grande et l'expiration courte; le vétérinaire peut assurer qu'il y a *hydrothorax chronique*.

Il est rare que les animaux guérissent lorsque la

maladie est arrivée à cet état qui constitue la phthisie pulmonaire. Cependant on voit quelques bêtes dont un tiers d'un poumon est induré et adhérent aux côtes, prendre de l'embonpoint, donner du lait en assez grande quantité et engraisser ensuite. Nous ajouterons qu'il est très rare qu'il en soit ainsi, quand il existe dans la poitrine un épanchement assez considérable.

Au demeurant, que ce soit l'une ou l'autre des deux graves terminaisons dont nous venons de parler qui se fasse remarquer : lorsqu'on voit la bête à cornes avoir la face grippée, les naseaux dilatés, allonger la tête sur l'encolure et diriger le bout du nez vers l'ouverture de l'étable pour y respirer un air plus pur et moins chargé d'émanations ; qu'elle n'est plus sensible à la pique des mouches dont elle est quelquefois couverte ; que son air expiré est fade et fétide ; qu'il s'écoule par ses naseaux une matière purulente, sanieuse et fétide ; que ses yeux s'enfoncent dans l'orbite ; que la suffocation est imminente ; on peut désespérer de lui conserver la vie. Bientôt on la voit chanceler, ne savoir quelle place conserver et se laisser tomber à terre pour ne plus se relever.

Types de la péripneumonie.

La péripneumonie se présente sous trois types qui se rattachent à sa nature et à sa marche rapide, lente, ou très lente, savoir :

Le type aigu ;

Le type sous-aigu ;

Le type chronique.

A. Type aigu. Sous ce type, la péripneumonie s'annonce avec des symptômes alarmants, elle marche avec violence, ses trois périodes se succèdent avec rapidité, sa durée est courte, ses terminaisons sont : l'épanchement, la gangrène, la formation de fausses membranes, l'hépatisation d'un seul ou des deux poumons, terminaisons souvent fatales aux animaux. Elle revêt ce caractère aux mois de mai, de juin et de septembre, lorsque les animaux paissent dans les herbages qui sont fournis de beaucoup d'herbes succulentes; dans les étables, lorsqu'on leur donne une trop forte ration d'aliments très substantiels; pendant l'hivernage, lorsque les animaux encombrés dans les étables y respirent un air impur; enfin après des travaux excessifs. La durée totale de la maladie est de huit à dix jours.

B. Type sous-aigu. Sous ce type, les symptômes de la péripneumonie naissent, se développent et se succèdent avec quelque lenteur. La marche de la maladie est peu rapide, sa durée est de 15 à 20 jours. C'est le type que la maladie affecte dans l'immense majorité des cas.

Ses terminaisons sont : l'hépatisation rouge, la formation de fausses membranes avec ou sans épanchement, et le passage à la chronicité. Sous ce type, la maladie est facile à combattre dans son début; mais on ne peut que très rarement en obtenir la guérison lorsque le poumon est frappé d'hépatisation.

C. Type chronique. Ce type, que nous distinguons des terminaisons chroniques des deux types précédents, résulte d'une inflammation pleurale ou pulmo-

naire, dont le caractère est de s'établir, dans les parties qu'elle attaque, d'une manière lente et occulte. On remarque particulièrement ce type dans les vieilles vaches épuisées par la sécrétion laiteuse ; dans les bœufs qui ont subi l'influence d'une nourriture aqueuse, peu substantielle ; dans les veaux qui proviennent de vaches déjà atteintes de la péripneumonie chronique. Elle est connue sous les noms de *phthisie* et de *pommelière.*

Les symptômes que présentent les animaux atteints de cette dernière variété de péripneumonie, commencent par une toux petite et rauque. Les poils se ternissent, la peau devient sèche, les muqueuses pâles et quelquefois infiltrées.

Après les repas un peu copieux survient une légère météorisation. Si la bête est mise à l'engrais, elle ne prend que peu ou point la graisse. Ces symptômes persistent pendant 5 à 6 mois, quelquefois plus; mais après un temps toujours long et difficile à bien déterminer, les animaux font entendre une toux rauque, prolongée, pénible, parfois accompagnée ou suivie de l'expulsion par les naseaux de matières jaunâtres, épaisses et souvent fétides. La respiration est accélérée, entrecoupée, notamment pendant le travail ; l'air expiré est fade ou fétide, les vaches perdent leur lait et deviennent inféoondes ou avortent. La peau perd sa souplesse, adhère aux tissus sous-jacents ; les poils se ternissent et se hérissent en auscultant la poitrine ; des gargouillements circonscrits indiquent la présence des vomiques ; ailleurs l'absence de tout bruit pulmonaire et la matité des parois pectorales dénotent une hépatisation an-

cienne. Enfin la faiblesse du murmure respiratoire, l'existence générale d'une crépitation sèche et étendue, soit à un seul, soit aux deux poumons, et provenant de la destruction de quelques bronches et d'un épanchement d'air dans le tissu cellulaire interlobulaire, annonce l'emphysème interlobulaire. La marche lente et occulte de la maladie, l'amaigrissement progressif de l'animal, le marasme qui succède à cet amaigrissement, l'apparition d'une diarrhée séreuse qui épuise rapidement les animaux, ne permettent point de méconnaître la *phthisie* pulmonaire. Cette maladie, qui ne pardonne pas plus aux animaux qu'aux hommes, les fait inévitablement périr, si le propriétaire n'en fait le sacrifice. Le *type sous-aigu* et *le type chronique* passent souvent pendant leur cours au *type aigu*. Dans cette circonstance, la maladie s'exaspère tout à coup, fait des progrès rapides et se termine par la mort, après une durée de 7 à 10 jours. Les refroidissements de la peau, les indigestions, l'usage d'une trop grande quantité d'aliments substantiels amènent ce triste résultat. Souvent aussi, pendant le cours de la convalescence, les malades qui ont été atteints de l'une ou de l'autre des trois formes de la péripneumonie, éprouvent tout à coup une rechute terrible, presque toujours mortelle.

Formes de la péripneumonie Maladies concomitantes qu'elle peut offrir selon les saisons et les localités.

Formes de la maladie.

Dans l'immense majorité des cas, l'inflammation

du poumon et des plèvres se déclare simultanément. Dans d'autres circonstances, le début se fait remarquer dans le tissu pulmonaire seulement; mais comme le tissu cellulaire interlobulaire du poumon des bêtes bovines est très abondant, très lamelleux et forme en quelque sorte continuité avec la plèvre pulmonaire, la phlegmasie ne tarde point à se transmettre à celle-ci, par continuité de tissus, et alors on voit les deux maladies marcher ensemble. Il arrive même très souvent que la pleurite, s'accompagnant de la formation d'abondantes fausses membranes et d'une sécrétion plus ou moins considérable de liquide séro-sanguinolent, devient l'affection principale qui détermine la mort.

J'ai fait connaître les symptômes, la marche, les terminaisons de ces deux maladies simultanées; je n'y reviendrai pas.

Pleurite. Cependant il arrive, sur quelques bêtes, que l'inflammation des plèvres débute la première et marche isolément pendant quelques jours; mais il est extrêmement rare qu'elle ne détermine pas non plus l'inflammation du poumon, pour marcher ensuite avec elle à la perte de l'animal.

Une grande difficulté d'opérer l'acte de la respiration, l'irrégularité et la vitesse de ses mouvements, la petitesse de l'inspiration, la sensibilité très grande des parois pectorales, soit à la pression, soit à la percussion; la faiblesse du bruit d'expansion pulmonaire; un frottement qui se fait entendre dans quelques points du poumon; la petitesse, la dureté très grande du pouls; l'absence de la toux ou l'audition d'une toux petite, sèche et avortée; l'anxiété où se

trouve l'animal, font reconnaître au vétérinaire l'apparition isolée de la pleurite. Il est très important de reconnaître ce début, car du diagnostic porté par le praticien dépend la vie de l'animal. En effet la pleurite ne tarde pas à faire des progrès rapides, à s'accompagner d'épanchement de fausses membranes, de pneumonite (pleuro-pneumonite), et partant à faire périr l'animal, si le vétérinaire n'arrête pas brusquement ses rapides progrès et ses terribles terminaisons.

Lorsque la pleurite a déterminé consécutivement la pneumonite (pleuro-pneumonite), les deux maladies réunies offrent l'ensemble des symptômes que j'ai déjà fait connaître. Plus loin, je spécifierai le traitement que réclame la pleurite à son début pour être combattue avec succès.

Bronchite. J'ai constaté dans les pays de montagnes et dans les localités où la maladie paraît être plus spécialement déterminée, soit par des intempéries atmosphériques, comme je l'ai vu dans la Nièvre, comme M. Mathieu, vétérinaire à Épinal, l'a constaté dans les Vosges, soit par une alimentation très abondante, qui rend le sang riche en matériaux nutritifs, comme je l'ai observé dans les gras pâturages de la Normandie, que la péripneumonie débutait assez fréquemment par une bronchite aiguë. Il est encore très important de distinguer cette nouvelle forme de début de la maladie qui m'occupe.

Bronchite aiguë. Une toux facile, fréquente, sèche et sonore, se faisant entendre souvent, et particulièrement le matin, le soir et pendant le repos, annonce l'invasion de la *bronchite aiguë*. Bientôt la

respiration précipité ses mouvements, et l'inspiration devient entrecoupée. L'oreille perçoit à l'entrée de la poitrine, au centre de cette cavité et en arrière du coude, un souffle fort et sec. Les parois thoraciques ne sont que peu ou point sensibles ; le pouls est plein et dur. Quelquefois, le deuxième jour, il s'écoule par les naseaux un mucus filant et glaireux que la bête lèche souvent.

Ces symptômes persistent pendant 5 à 6 jours au plus. Passé ce laps de temps, l'inflammation des bronches se termine par résolution, ou s'aggrave et se transmet au tissu pulmonaire.

A. Résolution. La résolution s'établit difficilement. Une toux grasse, le jetage de matières glaireuses, jaunâtres, par les naseaux ; le retour régulier des mouvements des flancs ; la disparition du bruit du souffle bronchique et l'apparition d'un râle muqueux dans les tuyaux respiratoires, annoncent un retour prompt vers la santé.

B. Broncho-pneumonite. Lorsque la phlegmasie des bronches se transmet au tissu pulmonaire, la respiration devient prompte et laborieuse, la toux persiste, ainsi que le jetage par les naseaux. Les conjonctives sont rouges, injectées, et des larmes s'écoulent sur le chanfrein. L'oreille appliquée sur les parois de la poitrine, perçoit tout à la fois une *crépitation humide* (râle crépitant humide), et un bruit *de souffle* ou *de frottement.*

Du sixième au huitième jour les flancs s'agitent avec violence, les animaux allongent la tête, rejettent par les naseaux, pendant l'ébrouement et la toux, des

mucosités épaisses, jaunâtres, quelquefois recouvertes de stries de sang, et roulées en volutes. Ces matières, qui proviennent des fausses membranes existant dans les divisions bronchiques, accusent une violente inflammation de la muqueuse et du tissu pulmonaire.

Les jours suivants la bête à cornes allonge la tête, ouvre la bouche pour mieux respirer, et laisse couler de cette cavité une bave filante et abondante. Bientôt après elle expire en offrant tous les symptômes de l'asphyxie.

La broncho-pneumonite n'offre toutefois une sérieuse gravité qu'autant qu'elle s'accompagne de nombreuses et épaisses fausses membranes qui obstruent les bronches et empêchent l'hématose. Jamais elle ne compromet la vie des animaux comme le fait la pleuro-pneumonite.

Maladies concomitantes.

Ces maladies sont la tympanite et la diarrhée.

1.° *Tympanite météorisation.* La météorisation du *rhume* complique souvent la péripneumonie, quels que soient sa nature et son siége. Cette maladie débute quelques jours après l'apparition de la péripneumonie, ou bien se fait remarquer pendant son cours. Dans l'un comme dans l'autre cas, elle s'annonce par la résonnance et le ballonnement du flanc gauche et par la distension du ventre ; distension qui, gênant les mouvements du diaphragme et des côtes, suscite de la suffocation. Cette complication est déterminée, soit par une trop forte ration d'aliments donnés pen-

dant le cours de la maladie ou celui de la convalescence, soit par des plantes vertes facilement fermentescibles, comme le trèfle, les feuilles de choux, de vignes, les écosses de gousses de pois donnés aux animaux.

Généralement gazeuse et sans surcharge d'aliments, la météorisation symptômatique du rumen est combattue facilement par l'administration, soit de 96 grammes (3 onces) de sel marin dissout dans deux litres d'eau froide, soit de quelques breuvages composés d'eau froide (un litre) et éther sulfurique, 16 grammes (une demi-once), soit par de l'eau de savon, à la dose de 4 à 5 litres, et par quelques lavements de même nature.

Diarrhée. Cette affection se fait remarquer presque toujours pendant le cours de la péripneumonie chronique. Elle consiste dans l'expulsion de matières fécales liquides, gazeuses et muqueuses, parfois très puantes. Souvent passager et intermittent, ce flux intestinal se fait notamment remarquer dans les jeunes et dans les vieilles bêtes phthisiques. On peut facilement en modérer le cours, mais non supprimer pour toujours cette affection secondaire, par des breuvages amilacés, confectionnés avec de l'eau de son, et quelques lavements astringents faits avec des décoctions d'écorce de chêne ou d'orme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Lésions morbides qui caractérisent la nature et le siége de la péripneumonie.

Pour rendre cette partie de mon travail aussi claire que précise, je décrirai les altérations pathologiques de la péripneumonie sous les trois types que j'ai distingués.

A. Type sur-aigu. Si on fait sacrifier une bête à cornes atteinte de la péripneumonie à différentes époques de la maladie, on constate deux lésions principales dans la poitrine, savoir :

1.° Les lésions du poumon.

2.° Celles des plèvres.

1.° *Altération du poumon.* — *Engouement inflammatoire.* Cette première altération résulte de la congestion violente du sang dans le système capillaire si nombreux et si anastomatique du poumon. Le tissu pulmonaire est d'un rouge-noir, pénétré de beaucoup de sang. Une portion même de ce liquide y est épanchée. Par la pression, on en fait sortir de toutes parts un liquide noirâtre et légèrement mousseux. Ces parties malades sont encadrées par une infiltration séreuse jaunâtre du tissu cellulaire interlobulaire. On voit souvent à côté de cet engouement sanguin quelques lobules pulmonaires d'un rose vif, entourés d'une légère infiltration. Ces lobules offrent la première trace de l'irritation pulmonaire. Cette première altération du poumon correspond pendant la vie au début de la maladie. Résultant de la congestion pulmo-

naire, l'engouement peut avoir une étendue fort variable. Les deux poumons, un seul poumon, ou quelques parties d'un seul lobe peuvent en être atteints. Généralement on constate que ce sont les parties déclives ou le bord inférieur qui en offrent le plus souvent les traces.

Bronchite aiguë. Lorsque la maladie débute par la bronchite, on voit la muqueuse des divisions bronchiques d'un seul ou des deux poumons, rouge et très injectée, sans être sensiblement épaissie. Elle est toujours recouverte de mucus épais et gluant. Les lobules pulmonaires auxquels se rendent les divisions malades sont d'un rouge vif, fortement injectés et entourés d'une légère infiltration. Lorsque cette bronchite a suscité l'inflammation et l'hépatisation du poumon, les grosses bronches, et notamment les petites qui se rendent aux parties malades, sont tapissées et souvent oblitérées par des couches membraniformes blanchâtres, épaisses, adhérentes à la muqueuse. Celle-ci est d'un rouge violacé, très vivement injectée et ecchymosée dans son épaisseur et à sa surface. Ce sont des débris de ces fausses membranes qui sont quelquefois expulsés au dehors par les naseaux pendant la toux.

Pleurite aiguë. Si la péripneumonie débute par une *pleurite*, les lésions suivantes se montrent dans la plèvre. Cette membrane séreuse présente des plaques, des vergétures, des pointillements d'un rouge vif, et une arborisation des vaisseaux qui la pénètrent. Le tissu cellulaire sous-séreux pulmonaire est infiltré et très injecté. Ces deux états pathologiques se continuent dans le

tissu cellulaire interlobulaire. Ces injections, ces infiltrations se font aussi remarquer sur les portions de plèvres qui tapissent les parois costales, diaphragmatiques et médiastines. Cependant cette altération générale de la plèvre est rare, le plus souvent elle est partielle.

Les sacs pleuraux renferment 4 à 5 litres d'un liquide séreux ou *séro-sanguinolent*, de nature albumineuse. Quelques flocons blanchâtres, de semblable nature, nagent dans cette sérosité. De fausses membranes jaunâtres, peu épaisses, gorgées de liquide, faciles à déchirer et d'étendues variables, se font remarquer là où les plèvres présentent des traces d'inflammation. Telles sont les lésions qui appartiennent à la pleurite qui débute. Si cette maladie se déclare simultanément avec la congestion pulmonaire, on constate alors les deux altérations que je viens de décrire.

État inflammatoire du poumon. — Gangrène. — Hépatisation.

L'état inflammatoire du poumon succède rapidement à l'engouement et correspond à la seconde période de la maladie. Le tissu pulmonaire enflammé est d'un rouge noir ou d'un brun noirâtre, gorgé de sang associé à son tissu, il crépite entre les doigts qui le pressent et se déchire en laissant couler un liquide mousseux sanguinolent. Le tissu cellulaire interlobulaire est infiltré par une plus grande quantité de sérosité. Le tissu pulmonaire est dur, crépitant et lourd. Un seul poumon gorgé de sang et enflammé peut peser

jusqu'à 5 ou 6 kilogrammes. Le tiers des deux poumons, la moitié, quelquefois les deux tiers, les trois quarts d'un seul poumon peuvent être envahis par cette altération. C'est dans ce tissu, offrant ces caractères pathologiques, que se manifestent la *gangrène* et *l'hépatisation* rouge.

Gangrène. Lorsque la gangrène se déclare dans un poumon frappé d'inflammation, cette grave lésion peut être *générale* ou *partielle*. Le dernier cas est le plus ordinaire. On rencontre alors au sein du poumon un liquide boueux noirâtre ou grisâtre, d'une odeur excessivement infecte, renfermé dans une cavité à parois assez dures, formée par le tissu cellulaire interlobulaire induré. Ces cavités offrent une communication avec les bronches qui, alors, sont remplies de cette bouillie infecte. D'autres fois ces cavités gangréneuses isolées sont ouvertes dans les cavités pleurales, et le liquide qu'elles renferment s'y est épanché en partie. Ailleurs on voit çà et là des lobules pulmonaires reflétant une couleur brune verdâtre et dont le tissu, devenu très friable, se déchire facilement sous les doigts pour se réduire en une matière épaisse, grumeleuse, déjà fétide. Cet état, qui constitue la *gangrène commençante*, est souvent disséminé dans le poumon altéré et entouré, soit par le tissu pulmonaire, présentant l'état inflammatoire, soit par une *induration récente*.

Souvent plusieurs lobules gangrenés sont frappés de ramollissement. De cette destruction résulte, au sein du poumon, une cavité plus ou moins spacieuse, capable quelquefois de loger la tête d'un enfant,

laquelle renferme le *détritus gangréneux*. Les bronches qui passent à ces endroits ont été détruites et aboutissent dans cette cavité. Des brides formées par des vaisseaux artériels et veineux, souvent non oblitérés, des divisions bronchiques traversent ces cavités dont les parois sont fermées tant par du tissu pulmonaire subissant le premier degré de la gangrène, que par le tissu cellulaire interlobulaire infiltré et induré.

Les poumons ou le poumon sont toujours volumineux, pesants, marquetés de taches rouges, brunes ou noires. Ils sont très friables. Rarement on les retire du thorax sans les déchirer.

Les sacs pleuraux renferment un liquide trouble séro-sanguinolent d'une odeur fade ou infecte dont la quantité est variable.

De fausses membranes jaunâtres, plombées ou livides, plus ou moins épaisses, recouvrent la plèvre et font adhérer le poumon aux côtes ou au diaphragme.

J'ai constaté dans cette altération, et quelquefois aussi dans l'hépatisation rouge, une altération digne d'être notée.

Là où le poumon présente les traces évidentes d'une violente inflammation, les gros et les petits vaisseaux veineux offrent à leur face interne une couche de matière blanchâtre, *albumino-fébrineuse*, adhérente à leurs parois internes, et retrécissant leur calibre.

Dans d'autres points, et là surtout où on remarque le détritus gangréneux, on voit d'autres vaisseaux être entièrement remplis d'un coagulum blanchâtre,

résistant, adhérant fortement aux parois internes du vaisseau et l'oblitérant complétement.

J'ai toujours remarqué dans le premier cas, comme dans le second, que la membrane interne des vaisseaux avait çà et là quelques rougeurs diffuses occupant son épaisseur. Cette altération remarquable, dont personne, que je sache, n'a parlé jusqu'à présent, et que j'ai constatée un grand nombre de fois en Normandie, est-elle primitive, consécutive ou concomitante au développement inflammatoire et à la gangrène ? C'est ce que je ne pourrais encore positivement décider. Toutefois je pense que cet état des vaisseaux est la conséquence du travail inflammatoire qui s'établit dans toutes les parties constituantes du poumon. Je pense aussi que le rétrécissement du calibre du vaisseau, ou son oblitération par le coagulum, et la gêne ou l'interruption de la circulation capillaire qui en résulte dans la partie enflammée, peuvent être deux causes puissantes capables de susciter la gangrène et d'en accélérer les progrès.

Des lésions consécutives à la gangrène se font remarquer dans les poumons, dans le sang, le cœur, la rate, les ganglions lymphatiques. Les portions du poumon non encore malades offrent des pointillements *ecchymotiques*. L'intérieur des ventricules droit et gauche du cœur en offre également. Le sang renfermé dans des cavités et dans les gros vaisseaux veineux ressemble à une bouillie noirâtre.

La rate offre des ecchymoses ainsi que les ganglions lymphatiques. Les parois internes des vaisseaux se colorent rapidement en rouge après la mort

(lividités cadavériques). Cette terminaison, si remarquable par les lésions qu'elle suscite, et qui toujours amènent la mort, est *extrêmement rare*. Sa fréquence est à celle de l'hépatisation dont je vais vous occuper, comme 30 est à 1. Nous avons dit ailleurs les causes qui pouvaient la déterminer (voyez page 40).

C'est donc un tort que d'avoir donné à la maladie qui nous occupe le nom de *péripneumonie gangréneuse*, de préférence à toute autre dénomination. Quant à l'hépatisation, altération pulmonaire qui accompagne aussi la gangrène, je vais la décrire dans les lésions du type sous-aigu.

B. *Type sous-aigu.* Les altérations de ce type sont celles qui se rencontrent sur les trois quarts des cadavres. Les désordres que l'on rencontre à l'autopsie sont presque toujours semblables ; ils se montrent dans les poumons et les plèvres ; ils peuvent exister aux deux poumons ; mais dans l'immense majorité des cas, on ne les constate que dans un seul poumon ou d'un seul côté de la poitrine. Le volume considérable du poumon, son adhérence aux côtes et au diaphragme, son poids énorme, le liquide séreux roussâtre épanché dans les sacs des plèvres, et les nombreuses fausses membranes qui existent sur les plèvres, sont les désordres graves qui frappent les vétérinaires et les propriétaires de bêtes bovines. J'examinerai avec détail toutes ces lésions, et je commencerai par celles du poumon.

Hépatisation rouge ou induration rouge du poumon. Le poumon remplit les deux tiers ou la totalité de la cavité pectorale à laquelle il adhère par de faus-

ses membranes que l'on doit déchirer ou couper pour l'en extraire. Il a presque le volume d'un poumon sain, lorsqu'il a été soufflé, et il en conserve la forme. Il est toujours recouvert de fausses membranes qui, enlevées par le grattage, laissent voir sa surface marquetée de rouge, de brun, de jaunâtre et de noir. Son tissu est compacte, dur, et résiste à la déchirure. Il est excessivement lourd. Le poids de tout un poumon d'une bête bovine adulte et en bonne santé est de 2 à 3 kilogrammes au plus ; tandis qu'un seul poumon malade peut avoir acquis le poids énorme de 8 à 12 kilogrammes, et les deux poumons, celui de 15 à 24 kilogrammes. Des sections pratiquées en différents sens dans ces organes donnent écoulement à une très petite quantité de liquide séro-sanguinolent rarement mousseux. Le tissu du poumon montre alors des membranes roses, rouges et brunes, formées chacune par des lobules pulmonaires plus ou moins altérés. Ces altérations sont encadrées par des bandes jaunâtres ou blanchâtres, dont la consistance et l'épaisseur varient. Là, elles sont formées par une infiltration récente du tissu cellulaire interlobulaire ; ici elles ont acquis de la blancheur et de la solidité ; ailleurs elles sont résistantes, épaisses de un à deux centimètres, et indurées. Chaque lobule malade est circonscrit par cette singulière altération.

Lorsqu'on a la patience d'enlever par le grattage le tissu pulmonaire altéré renfermé dans ces compartiments divers, on obtient une surface offrant une multitude de cases qui représentent l'aspect d'un réseau, ou mieux, celui d'un damier. Cette altération commence

par un état œdémateux du tissu cellulaire interlobulaire, et se termine par une induration blanche de ce tissu, lésion morbide, que nous regardons comme aussi grave que celle du tissu pulmonaire.

Voici les caractères de cette dernière. Les lobules du tissu pulmonaire renfermés dans chacun des encadrements blancs et indurés du tissu cellulaire, affectent les couleurs rose-vif, brune-noirâtre, rose-pâle ou blanchâtre. Ces diverses couleurs indiquent des altérations qui correspondent à des états morbides récents, anciens, ou très anciens.

La couleur rose-vif, l'injection, la crépitation, la résistance à la déchirure d'une ou plusieurs lobules pulmonaires, une légère infiltration séreuse récente dans les mailles du tissu cellulaire qui les entoure, sont les caractères du premier degré de l'inflammation.

La couleur brune ou noirâtre, quelquefois livide, la dureté, la pesanteur, la déchirure facile, sans aucun écoulement de sang ; l'induration blanchâtre et déjà résistante du tissu cellulaire interlobulaire, sont les caractères d'une lésion ancienne datant de 20 à 40 jours.

Enfin la couleur rose-pâle, blafarde ou blanchâtre du tissu pulmonaire ; son atrophie déterminée par le volume, la dureté, la résistance, le rapprochement des cloisons formées par l'induration du tissu cellulaire interlobulaire, sont les caractères qui annoncent une altération très ancienne, datant de plus de 40 jours.

Toutes ces lésions sont réunies et intercalées ; chaque lobule a, en quelque sorte, son altération spé-

ciale, quoique participant à la lésion générale. Et ce sont ces diverses nuances, ces différents états de consistance et de mollesse des lobules et du tissu cellulaire interlobulaire, qui donnent au poumon coupé un aspect marbré, ressemblant à la coupe de la charcuterie appelée fromage d'Italie.

Les bronches offrent rarement des traces d'inflammation.

Jamais on ne rencontre de gangrène ni de suppuration dépendant de cet état pathologique. Les vaisseaux ont conservé leur calibre normal.

Tels sont les caractères qui appartiennent à *l'hépatisation rouge* qu'on a aussi nommée improprement *carnification*, *sarcie* du poumon, qu'il serait préférable, selon moi, de nommer *induration rouge*; parce que cette lésion n'est ni grénue comme le foie, ni de la couleur de cet organe, qu'elle ne ressemble nullement à de la chair, mais parce qu'elle a la plus grande ressemblance avec ce qu'on a nommé *induration rouge* des tissus vasculaires. Elle peut se montrer dans le milieu et aux bords d'un seul ou des deux poumons; mais elle se remarque dix fois sur une aux bords inférieur et postérieur, et à l'extrémité antérieure.

Le poumon droit, comme le poumon gauche, m'ont paru en être aussi fréquemment atteints. Le lobule médiane du droit est souvent altéré isolément.

Altérations pathologiques des plèvres.

Les altérations des plèvres consistent dans des

traces d'inflammation déjà anciennes qu'elles présentent, et dans les produits pathologiques, comme les fausses membranes et la sérosité épanchée qui en sont la conséquence.

La plèvre pulmonaire, costale, diaphragmatique et médiastine, quelquefois seulement l'une ou l'autre de ces portions de plèvre et presque toujours celle qui recouvre le poumon, sont très injectées, pointillées, ecchymosées, vergetées dans beaucoup de points de leur étendue et presque toujours rugueuses et épaisses, par plusieurs lames de fausses membranes organisées, sur-ajoutées à leur face interne. Le tissu cellulaire sous-séreux est généralement très injecté. Celui qui sépare la plèvre du poumon est, indépendamment de cette injection, infiltré par une sérosité jaunâtre, infiltration qui se continue avec celle du tissu cellulaire interlobulaire dont j'ai parlé. Dans beaucoup de points de la face interne des plèvres, existent des prolongements rougeâtres, résistants, tuberculeux, coniques, quelquefois lamelleux, lisses ou rugueux, dans lesquels se montre un grand développement capillaire sanguin.

Ces parties sont des fausses membranes, déjà organisées, dont la formation date de 20 à 30 jours. Elles attachent le poumon soit aux côtes, soit au diaphragme. D'autres fausses membranes de récente formation se font aussi remarquer dans plusieurs parties de l'étendue de la cavité pectorale. Elles sont homogènes, aréolaires, molles, faciles à déchirer, pénétrées par beaucoup de liquide séreux, peu adhérentes à la plèvre, et baignent dans un liquide citrin, roussâtre

ou blanchâtre, clair ou trouble, se coagulant par le refroidissement, dont la quantité varie depuis deux jusqu'à vingt ou trente litres. Quelques flocons jaunâtres, gorgés de sérosités, faciles à déchirer, nagent dans ce liquide.

L'analyse qui a été faite de ces fausses membranes par M. Lassaigne, professeur à l'école d'Alfort, a démontré qu'elles étaient formées d'une grande proportion d'albumine, d'un peu de fébrine, d'une matière grasse semblable à celle du sang, et de quelques sels alcalins et terreux.

Le liquide, analysé par le même chimiste, a fourni une grande quantité d'eau, une forte proportion d'albumine et quelques sels alcalins ou terreux.

Des poches closes de toutes parts, d'une capacité variable, dont les parois sont formées par des fausses membranes plus ou moins organisées, et renfermant un liquide semblable à celui dont j'ai parlé, se montrent dans le médiastin antérieur ou postérieur. J'ai vu de ces poches contenir un à deux litres de liquide.

Les ganglions lymphatiques des bronches sont du volume d'un œuf de poule, blanchâtres et pénétrés d'une grande quantité de sérosité. Dans leur épaisseur se remarquent des dépôts de lymphe altérée, que des vétérinaires ont pris pour des tubercules.

La séreuse du péricarde renferme très souvent un liquide citrin. Sur un assez grand nombre de sujets on voit nager dans ce liquide quelques flocons albumineux. De fausses membranes, sous la forme de petites granulations, se montrent parfois sur le feuillet cordial de la base du cœur. La substance et les cavités de

cet organe n'offrent jamais rien de bien notable. Le tissu cellulaire, sous-sternal, sous-maxillaire et sous-trachéal, offre souvent une infiltration séreuse qui constitue les œdèmes que j'ai signalés comme symptômes de l'hydrothorax.

Les viscères *abdominaux–genito–urinaires et cérébraux* n'offrent aucune altération. Le sang contenu dans tout l'arbre circulatoire est coagulé et ne présente rien de notable. Les muscles sont un peu moins rouges et moins fermés que dans l'état de santé. Le tissu cellulaire intermusculaire ne renferme point de sérosité.

C. Type chronique. Les altérations qui se remontrent à l'ouverture du cadavre des animaux qui meurent de la péripneumonie chronique, ou qui sont sacrifiés pendant son cours, sont de diverses natures, selon l'état ancien ou très ancien de cette maladie.

Je décrirai séparément celles du poumon et des plèvres.

1.° *Altération du poumon.* Les poumons sont gonflés, pesants et durs. Dans beaucoup de parties de leur surface se remarquent des régions saines et des endroits malades. Ces dernières résistent sous les doigts et sont recouvertes par une couche bleuâtre, résistante, due à l'organisation de fausses membranes, et à l'induration du tissu cellulaire sous-séreux. *L'induration grise, l'induration blanche*, le ramollissement de ces deux altérations, les tubercules crus et ramollis, telles sont les lésions qui se montrent dans les poumons et que je vais successivement examiner.

A. Indurations grise et *blanche*. Ces lésions suc-

cèdent à l'hépatisation rouge et sont la conséquence de sa persistance. On les nomme encore *hépatisations*. Ces altérations peuvent exister dans diverses régions du poumon, mais on les constate notamment aux bords inférieur, postérieur et aux lobes antérieurs. Elles sont plus rares dans le centre du poumon. Dans cette lésion, le tissu pulmonaire offre des parties dures, pesantes, grisâtres, formées par l'induration de la sérosité morbide et du sang qui formaient l'hépatisation rouge des lobules pulmonaires. De même que dans celle-ci, les lobules sont contenus dans des cellules blanchâtres, épaisses, dures, homogènes, formées par l'induration du tissu cellulaire interlobulaire ; cellules qui, par l'épaississement de leurs parois, ont atrophié ces lobules après les avoir emprisonnés et comprimés de toutes parts. Les parties du poumon, situées aux environs de cette lésion, sont d'un rose pâle et moins crépitantes.

L'induration blanche est due à la persistance de l'induration grise et à sa transformation en un tissu blanchâtre, dur, pesant, résistant, criant quelquefois sous l'instrument tranchant et presque entièrement formé par l'induration cellulaire signalée jusqu'ici, qui a dénaturé complétement la texture pulmonaire. J'ai vu cette induration avoir envahi un quart ou un cinquième du volume du poumon, et celle-ci adhérer aux côtes ou au diaphragme par de fausses membranes très organisées.

L'induration blanche peut persister dans cette organisation pendant plusieurs mois, six mois, un an, sans nuire essentiellement aux fonctions du poumon,

ni altérer très sensiblement la santé des animaux. J'ai vu des bœufs et des vaches qui, mis pendant leur convalescence dans des herbages, avaient pris, quoique lentement, un certain embonpoint. J'ai vu aussi des vaches donner passablement du lait; des taureaux servir les vaches et les féconder, des bœufs de travail rendre encore de bons services. J'ai pu constater que ces animaux avaient, pendant leur vie, un quart ou un cinquième de poumon atteint d'induration ancienne, après m'être assuré de cette lésion après leur mort, dans les abattoirs.

Cependant ces graves lésions ne conservent point toujours l'état induré; dans presque tous les malades et après un temps plus ou moins long, elles se désorganisent en se ramollissant.

B. Ramollissement des indurations grise et blanche. Dans quelques points de la masse indurée, particulièrement dans les parties blanches, des cavités pouvant loger une noisette ou une noix, à parois lisses, remplies d'une matière inodore, blanchâtre, épaisse, caséeuse, s'attachant aux doigts, se font remarquer. Ces petits centres de ramollissement, que beaucoup de vétérinaires appellent improprement foyers de suppuration, et que je nomme *centres partiels de ramollissement de l'induration des lobules*, sont séparés d'autres petits foyers formés au centre d'autres lobules par des cloisons indurées. Bientôt ces cloisons se ramollissent et se détruisent à leur tour; les bronches qui traversent ces masses ramollies participent à cette induration, et une vaste cavité, pouvant loger parfois la tête d'un enfant, à parois fibreuses et lisses,

entourée par du tissu pulmonaire parfois encore hépatisé rouge, renfermant une matière liquide, épaisse, fétide, blanche-grisâtre, se montre au sein du tissu pulmonaire.

Les divisions bronchiques détruites renferment de cette matière qui, dans la vie, est expulsée par la trachée et les naseaux pendant la toux. La muqueuse de ces divisions bronchiques est souvent épaissie et ulcérée. Plusieurs foyers de ramollissement de diverses grandeurs, mais offrant tous les mêmes caractères, peuvent exister dans les poumons. Ils sont fréquents dans les lobes antérieurs.

C. Tubercules crus et ramollis. Ces productions morbides, qui se rencontrent assez rarement dans la péripneumonie euzootique, et plus fréquemment dans la péripneumonie sporadique, sont formées par de petites masses homogènes du volume d'une petite noisette ou d'une noix, blanchâtres ou jaunâtres, assez dures, s'écrasant en bouillie sous la pression des doigts. Elles occupent le tissu pulmonaire et en sont séparées par une enveloppe isolante, mince et légèrement fibreuse. Le poumon environnant est ou de couleur blanchâtre ou de couleur normale. Le nombre des tubercules est très variable. Dans quelques cadavres les poumons sont farcis de ces productions qui en augmentent le poids et le volume, tandis que dans d'autres les tubercules sont peu nombreux et disséminés dans le tissu pulmonaire, dont la couleur et le poids sont à peu près à l'état naturel. Mon attention s'est particulièrement fixée sur la formation de ces produits isolés dans la péripneumonie bovine. J'ai pu

m'assurer, en étudiant la naissance, l'organisation, la composition chimique, et aussi la destruction morbide de ces produits hétérologues, qu'ils étaient formés par des pneumonies lobulaires chroniques, avec dépôt de la plupart des éléments du sang, comme l'albumine, la fibrine et quelques sels alcalins et terreux.

L'enveloppe isolante ou le kiste qui renferme la matière tuberculeuse est consécutive au dépôt de celle-ci et formée aux dépens du tissu cellulaire interlobulaire; enveloppe qui plus tard, à son tour, sécrète, comme toutes les enveloppes accidentelles, une matière qui s'ajoute par couches circulaires à celle qu'elle renferme. Quoiqu'il en soit, les tubercules dont il s'agit, après avoir pris un certain accroissement et conservé l'état solide, se ramollissent en une bouillie épaisse, blanchâtre et inodore. Des phénomènes inflammatoires s'opèrent alors dans la coque qui renferme cette matière et dans le tissu pulmonaire environnant; car on trouve le tubercule ramolli entouré d'un tissu vivement injecté rouge et infiltré de sérosité roussâtre. Bientôt la coque tuberculeuse se détruit à son tour et entraîne dans sa destruction quelques petites divisions bronchiques. Alors la matière tuberculeuse, bientôt en contact avec l'air inspiré, s'altère, se décompose et acquiert des propriétés septiques. Dans cet état elle suscite une violente inflammation dans le tissu pulmonaire environnant, laquelle, se terminant rapidement par la gangrène, occasionne promptement la mort.

J'ai décrit ailleurs, à l'article recrudescence de la maladie, les symptômes qui caractérisent cette redoutable altération.

D. *Les ganglions bronchiques*, dans le cas d'indurations, comme aussi dans celui des tubercules, sont du volume d'un œuf de poule à celui du poing. Blanchâtres, infiltrés de sérosité, leur tissu renferme des dépôts de lymphe altérée, les uns solides, les autres ramollis. Ces dépôts ont été nommés *tubercules crus et ramollis.*

2.° *Altérations des plèvres.* Dans presque toutes les ouvertures que j'ai faites, les plèvres participaient aux altérations du poumon que nous venons de décrire. Quelquefois ces séreuses se sont montrées malades, tandis que les poumons étaient sains. Ces cas rares, je les ai considérés comme exceptionnels.

Soit sur le poumon, les côtes, le diaphragme ou le médiastin, la plèvre est toujours, dans quelques points de son étendue, anormalement injectée et recouverte de fausses membranes organisées qui la rendent rugueuse. Le poumon est attaché çà et là aux parois de la poitrine par des brides blanchâtres, larges et très vasculaires à leur base, véritables pseudo-membranes très anciennes qui ont acquis la couleur et la transparence de la séreuse. Plusieurs de ces brides, résorbées et détruites dans leur milieu, forment à la surface de la plèvre des prolongements lamelleux ou coniques très vasculaires dans l'épaisseur de leur partie adhérente.

La poitrine renferme quelquefois de 25 à 50 litres d'un liquide séreux, clair, roussâtre, parfois trouble.

Cet épanchement constitue l'hydrothorax.

J'ai vu une seule fois ce liquide être très mousseux et associé à des gaz infects (hydro-pneumo-thorax).

Les muqueuses intestinales sont pâles, très minces et recouvertes de beaucoup de mucus puriformes verdâtres. De distance en distance on y remarque de petites altérations à bords rougeâtres. Dans ce cas les ganglions mésentériques sont toujours gros, durs, infiltrés et tuberculeux.

Altérations morbides dans le cas de rechute. J'ai dit, en traitant des symptômes de la péripneumonie, que la convalescence de cette maladie, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique, pouvait s'accompagner d'une rechute, et que dans ce cas, une recrudescence des symptômes annonçait souvent une mort prochaine. Voici les altérations pathologiques qui se rencontrent alors à l'autopsie des cadavres. Deux lésions bien distinctes se montrent dans les poumons et les plèvres. Ce sont :

1.° Des lésions anciennes,

2.° Des altérations récentes, greffées sur les premières.

Ainsi l'engouement, l'état inflammatoire, la gangrène, l'hépatisation rouge sont réunis, sur-ajoutés, intercalés ou contigus aux indurations grises, blanches et aux tubercules. Ainsi de fausses membranes molles, jaunâtres, gorgées de liquide et sans trace d'injection sont ajoutées aux fausses membranes organisées que j'ai décrites.

Des flocons membraniformes peuvent nager dans ce liquide trouble, roussâtre et fétide. Quelques parties du poumon ont été réduites, par la violence de l'inflammation, en un déliquium boueux, grisâtre ou noirâtre excessivement infect. Les bronches, détruites

au milieu de ce détritus septique, renferment de ce liquide. Les ganglions bronchiques sont rouges et infiltrés. Les parties du poumon, restées saines au milieu de tous ces désordres, sont noirâtres et ecchymosées. Le péricarde renferme une sérosité roussâtre., les cavités du cœur sont ecchymosées et contiennent, ainsi que les gros vaisseaux veineux, un sang noir et liquide qui les colore rapidement en rouge. Quelques ecchymoses se font aussi remarquer dans la rate.

Distinction de la péripneumonie chronique avec la phthisie calcaire des vaches.

La péripneumonie chronique des vaches laitières a été confondue par plusieurs auteurs et notamment par D. Huzard, d'Arboval, et M. Dupuy, avec une maladie générale de toutes les parties de l'économie et que je désigne sous le nom de *phthisie calcaire*. Dans les recherches sur l'auscultation et la percussion de la poitrine, que j'ai publiées en 1831, j'ai déjà cherché à établir une distinction entre ces maladies, distinction sur laquelle je reviens aujourd'hui, parce que j'en sens toute l'importance. La phthisie calcaire des vaches se distingue de la *péripneumonie chronique* par sa nature, ses causes, ses symptômes, sa durée et ses altérations. Le seul point de ressemblance que ces deux maladies aient entre elles se montre dans leur incurabilité.

Nature. La phthisie calcaire est due à la prédominance de sels terreux dans toute l'économie, et au dépôt de ces sels dans le foie, les ganglions lymphatiques et particulièrement dans le poumon.

Causes. Cette affection se développe sur les vaches adultes et vieilles qui séjournent constamment, ou presque toute l'année, dans des étables basses, mal aérées et chaudes, où elles reçoivent une nourriture composée de paille d'avoine, de son, de blé, de farine, d'orge, d'avoine en grain, de drèche, de tourteaux de colza, dans le but de faire donner à ces femelles laitières le plus de lait possible. Les vaches des nourrisseurs de Paris et de la banlieue, placées dans ces conditions, sont fréquemment atteintes, après 3 à 4 ans de séjour constant dans les étables, de cette remarquable maladie ; tandis que les vaches de la campagne, nourries au vert pris en liberté dans des pâturages où elles respirent un air pur, n'en sont jamais affectées.

M. Dupuy, dans un mémoire sur la pommelière, a cherché à expliquer pourquoi cette maladie attaque plus particulièrement les vaches laitières qui stabulent. Je chercherai également à démontrer en peu de mots l'étiologie de cette singulière affection.

L'analyse chimique des humeurs et des matières organiques démontre :

1.° Que les solides durs, comme les os, les cartilages, sont presque entièrement formés de phosphate et de carbonate de chaux. 2.° Que la corne, les poils, les liqueurs sécrétées, comme l'urine, la salive, le lait, le mucus, etc., renferment également de ces sels terreux.

L'analyse chimique des végétaux apprend aussi qu'ils renferment dans leur texture les sels qui nous occupent. En effet, MM. Théodore de Saussure et

Lassaigne ont prouvé par l'analyse que les cendres de paille, de foin, et surtout celles des écorces de graines céréales, renfermaient une forte proportion de phosphate et de carbonate de chaux, et j'ai déjà dit que les substances alimentaires données de préférence aux animaux pour augmenter la sécrétion laiteuse, étaient le son de blé, les tiges et les écorces des graines céréales, comme l'avoine et l'orge. Or, cette alimentation ne peut-elle donc pas contribuer à la prédominance du phosphate et du carbonate de chaux dans toute l'économie, et à son dépôt dans les tissus cellulaires ?

D'autre part, les animaux stabulent dans des étables chaudes et humides où la sécrétion sebacée, l'exhalation cutanée, insensible, sont, sinon supprimées, au moins considérablement diminuées ; ces sécrétions, ces exhalaisons ne peuvent point entraîner au dehors les sels calcaires dont il s'agit.

La chute des poils, l'usure de la corne, ne peuvent concourir non plus à cette élimination, puisque la mue ne s'effectue point à l'hiver ni au printemps, et que les animaux ne marchent pas.

Enfin, ces sels calcaires ne peuvent se déposer dans les os, puisque ces organes, après l'âge adulte, ont terminé leur organisation. Or, si toujours, par la nature des aliments que prennent les vaches, il entre sans cesse des sels calcaires dans l'économie, et si celle-ci ne peut se débarrasser de leur surabondance par les moyens usités normalement par la nature, ne peut-on pas dire avec fondement que la phthisie calcaire est due à un excès de phosphate et

de carbonate de chaux dans toute l'économie, et que cet excès est le résultat des conditions d'alimentation et de stabulation dans lesquelles les vaches sont placées ?

Cette étiologie, qui a le mérite d'être en harmonie avec la nature de la maladie et son incurabilité, me paraît péremptoirement démontrée.

Symptômes pathognomoniques différentiels.

La phthisie calcaire s'annonce par trois symptômes principaux qui sont : 1.° une toux sèche, faible, profonde et rauque ; 2.° une sécrétion laiteuse beaucoup plus abondante qu'à l'ordinaire, mais d'un lait bleuâtre très séreux, et se décomposant ordinairement pendant l'ébullition ; 3.° des fureurs utérines fréquemment répétées, et que ne calme que très rarement une copulation fécondante.

Du reste, les animaux paraissent bien portants. L'examen des naseaux, de la poitrine, par l'auscultation et la percussion, ne font nullement découvrir les premières altérations d'une maladie aussi grave que celle dont l'animal est déjà atteint.

Marche. La marche et les progrès de cette maladie sont lents ; ce n'est qu'après 3 à 4 mois, quelquefois 6 mois, 1 an, que les vaches maigrissent, toussent davantage, et commencent à donner moins de lait. Le propriétaire alarmé cherche alors à les engraisser ; mais l'altération du poumon, déjà profonde et grave, ayant diminué la sanguinification et prédisposé le poumon aux congestions et aux inflamma-

tions, les aliments substantiels qui sont donnés déterminent une recrudescence du mal. Une petite saignée, le régime diététique opèrent un soulagement marqué, et donnent l'espoir de guérir les malades ; mais vaine attente, les animaux maigrissent, leur peau se dessèche, s'attache aux tissus sous-jacents ; un mouvement fébrile avec accélération, plénitude du pouls, chaleur des cornes et des oreilles, se fait remarquer à la chute du jour, et la maigreur continue à faire des progrès.

L'oreille alors distingue à peine le murmure respiratoire, et la percussion donne de la matité, symptômes qui annoncent que beaucoup de parties du poumon ne sont plus perméables à l'air. Dans quelques cas, lorsque les kistes calcaires, que je décrirai plus loin, sont volumineux et occupent les parties superficielles du poumon, l'absence circonscrite du murmure respiratoire et la matité indiquent le siége de ces kistes. Le lait que la vache donne, si, malgré son état, on la force à en donner, est bleuâtre, très séreux, et renferme, d'après l'analyse qui en a été faite par le chimiste Labillardière, sept fois plus de phosphate et de carbonate de chaux, que celui d'une vache en bonne santé. Le dépérissement continuant toujours après un an, un an et demi, la vache devient de plus en plus maigre, ne peut plus respirer ; ses muqueuses pâlissent, et une diarrhée séreuse grisâtre, fétide, se déclare et persiste, malgré les moyens mis en usage pour la combattre.

Les parties saines du poumon sont quelquefois frappées d'une inflammation aiguë. La plèvre partici-

pant à cet état, l'animal meurt très rapidement. Rarement les vaches périssent dans les étables, les propriétaires les vendent toujours lorsqu'elles ne donnent plus de lait et qu'ils cherchent inutilement à les engraisser.

Altérations pathologiques.

A l'autopsie des animaux, des désordres bien remarquables existent dans toute l'économie, mais particulièrement dans le poumon et le système ganglionnaire lymphatique. Les poumons sont assez volumineux et surtout très pesants. Ils conservent leur couleur rose. En pressant leur surface on reconnaît des tumeurs arrondies, dures, en nombre quelquefois considérable, égalant le volume d'une noix, celui d'un œuf d'oie, et souvent celui du poing. Ce sont ces tumeurs arrondies et jaunâtres qui, comparées au fruit du pommier, ont fait donner à la maladie le nom de *pommelière*. Ces tumeurs, entourées par du tissu pulmonaire induré rouge ou gris, sont formées par des kistes qui, ouverts, laissent écouler une matière épaisse, jaunâtre, graveleuse sur les doigts, ressemblant à du plâtre délayé. Cette matière toute particulière est formée, d'après l'analyse qui en a été faite par les deux savants chimistes *Thénard* et *Dulond*, de phosphate et de carbonate de chaux dans les mêmes proportions qu'on l'observe dans les os.

Les parois de ces kistes sont dures, épaisses et fibreuses; leur face interne est lisse comme muqueuse; leur face externe adhère faiblement au tissu pulmo-

naire. J'ai compté jusqu'à 40 de ces kistes, du volume d'une noix à celui du poing, dans les deux poumons d'une vache qui avait été sacrifiée pour les travaux anatomiques à l'école d'Alfort. Presque toujours, des vers vésiculaires, désignés par Rudolphi sous le nom d'*échinocoques vétérinaires*, se montrent dans les poumons. Ces vers, formés d'une simple ampoule vésiculeuse très mince, contenant un liquide aqueux très limpide, sont renfermés dans un kiste fibreux. Ainsi que M. Dupuy, ancien professeur à l'école d'Alfort, l'avait annoncé, j'ai constaté que la bouillie *phosphato-carbonatée* était sécrétée, déposée et renfermée dans le kiste de l'échinocoque après sa mort.

Les phosphate et carbonate de chaux dont il s'agit, indépendamment de leur présence en grand excès dans le lait et les kistes du poumon, forment encore d'autres lésions.

Dans le foie, dans la rate, dans les ganglions bronchiques mésentériques, sous-linguaux, sous-parotidiens, sous-lombaires, etc., se rencontrent également des dépôts enkistés, souvent très volumineux, de phosphate et de carbonate de chaux.

Sur beaucoup de cadavres j'ai vu aussi ces sels calcaires ossifier les lames du tissu cellulaire interlobulaire du poumon; augmenter leur épaisseur et atrophier le tissu pulmonaire; former des dépôts croûteux sur les séreuses du médiastin et sur l'enveloppe fibreuse du péricarde; donner naissance à des nodosités, des exostoses autour des jointures de la colonne vertébrale; enfin être déposés en plus grande proportion dans les os, et les rendre cassants par le plus faible

choc. Je regrette de n'avoir pu, jusqu'à ce jour, m'assurer si le sang des animaux renfermait une plus grande proportion de ces sels.

La maladie dont je viens de tracer succinctement l'histoire, ne peut donc être confondue avec la péripneumonie chronique, quant à sa nature, son siége, ses symptômes et ses causes. Toutefois sa différence essentielle consiste dans la nature de ses produits pathologiques et sa généralisation dans tout l'édifice animal. Aussi, pour la distinguer de la péripneumonie chronique, l'ai-je désignée sous le nom de *phthisie calcaire*. Je le répète, elle est rare sur les vaches qui vont paître, une grande partie de la belle saison, dans les herbages, tandis qu'elle est le partage des vaches constamment nourries dans des étables chaudes et humides, avec des aliments comme le foin, la paille, le son, la drèche, etc., etc.

Jamais je n'ai vu cette maladie se transmettre ni par contagion, ni par hérédité. Toujours incurable, elle ne peut être prévenue que par l'éloignement de ses causes déterminantes.

Deuxième question, comprise dans la première du programme.

Quelles sont les causes de la maladie épizootique des poumons, qui sévit si fréquemment sur les bêtes à cornes, dans un très grand nombre de communes du département du Jura ?

Pour répondre convenablement à cette importante question, j'examinerai :

1.° Si la péripneumonie peut naître spontanément dans le Jura, par l'influence de causes locales.

2.° Si c'est la transmission héréditaire qui l'y entretient.

3.° Si elle est contagieuse et si c'est la contagion qui la répand.

1.° La péripneumonie peut-elle naître spontanément par l'influence de causes locales dans le Jura ?

A l'égard de cette question, je passerai en revue la topographie, la géologie, la température atmosphérique du Jura; la culture et la distribution du bétail ; les époques où la péripneumonie épizootique a sévi ; les zônes du département qui en sont particulièrement le théâtre ; l'alimentation, la stabulation du bétail ; la sécrétion laiteuse ; les refroidissements de la peau ; la respiration d'un air froid ; le travail auquel on soumet les animaux , et chercherai à démontrer quelles sont les causes prédisposantes et déterminantes de la maladie.

L'étude de l'étiologie des maladies épizootiques des bestiaux est de la plus grande importance , dit Vicq d'Azir , attendu , ajoute ce savant , qu'il vaut mieux prévenir ces maladies par l'éloignement des causes qui les déterminent , que de chercher à les combattre [1].

J'ai pensé que le précepte donné par cet homme célèbre devait être suivi à l'égard de la péripneumo-

(1) Vicq d'Azir. Exposé des moyens préservatifs et curatifs des maladies épizootiques du gros bétail.—1776.

nie épizootique, maladie si grave et si redoutable pour le gros bétail.

Je me suis donc livré à de nombreuses recherches sur les causes de la péripneumonie, partout où j'ai pu étudier cette maladie. Ces recherches, je vais les faire connaître, et j'ose espérer qu'elles fixeront l'attention de la savante Société à laquelle je les soumets.

A. Topographie. — Géologie. — Température atmosphérique. — Culture. — Nombre et distribution du bétail. — Époques où la maladie a régné. — Zônes du département qui en sont particulièrement le théâtre.

D'une configuration ovale, le département du Jura est situé entre le 46ᵉ et le 47ᵉ degré de latitude septentrionale, et les 3.ᵉ et 4.ᵉ de longitude, à l'est du méridien de Paris. Il formait autrefois la partie méridionale de la Franche-Comté. Ses hautes montagnes le séparent de la Suisse (1).

Quatre étages superposés, dont la constitution, la température, la culture sont dissemblables, se remarquent dans ce département, et ce sont ces quatre zônes tracées par la nature qui distinguent le Jura des départements du Doubs et de l'Ain qui lui sont limitrophes.

La haute montagne, la basse montagne, le vignoble et la plaine sont les gradins que je vais étudier sous le rapport de l'étiologie de la péripneumonie.

Haute montagne. La haute montagne du Jura

(1) J'ai consulté avec fruit, pour m'éclairer sur la topographie et la géologie du Jura, l'intéressante statistique générale de ce département, par M. le docteur Pyot.

n'est, selon les géologues, que la seconde élévation jurassique des Alpes. Elle comprend trois étages. Le premier borde le département de la Suisse en s'étendant de l'Ain, au dessus de Saint-Claude, embrasse dans sa localité le canton de Morez et se continue dans le Doubs, pour s'avancer dans la Suisse. Il est élevé à 1200 mètres au dessus du niveau de la mer. Le second étage embrasse la partie orientale des cantons de Saint-Laurent et des Planches. Cet étage n'a pas 1000 mètres d'élévation au dessus du niveau de la mer. Le troisième qui commence au-dessus du confluent de l'Ain et de la Bienne, au nord de Thoirette, constitue les montagnes si pittoresques comprises dans le Grand-Vaux et la source de l'Ain.

Toute la haute montagne a pour constitution géologique, la couche jurassique ou le calcaire compacte ; tandis que sur la pente des montagnes, dans les vallées, se trouvent étagés le marbre, le carbonate de chaux, les minerais de fer, la marne, la glauconie, quelques sables, enfin des galets et des rognons de silex disséminés dans les terres de nature diverse. L'argile et le diluvium, différentes terres entraînées par les eaux, forment le lit des vallées. Les vallées de la haute montagne sont nombreuses et se dirigent du nord au sud. Elles renferment des lacs et sont arrosées par un cours d'eau. Tous ces bassins sont irréguliers, anguleux, et séparent les trois étages du haut Jura, que j'ai signalés. Elles comprennent le val de l'Orbe, le val de Mijoux, le val de la Bienne ; enfin le val du Grand-Vaux.

Dans le second étage se trouve la vallée de Miéges

au nord, et celle de Sirod au midi ; cette dernière forme le commencement de la vallée de l'Ain.

Température atmosphérique. La température, dans la haute montagne, est généralement plus froide que dans la basse, où elle varie d'une manière surprenante.

Dans la plaine, elle est douce et régulière. La neige se fait remarquer sur les cimes, à la fin de septembre ; mais le froid ne commence que vers la fin d'octobre.

Pendant l'hiver, la température est toujours basse, et la rude saison ne cesse que vers les premiers jours de mai. Les froids durent donc 6 mois dans la montagne, temps pendant lequel le gros bétail est renfermé dans les étables. Durant les mois de septembre et de mai, des brouillards épais, froids et humides se répandent le soir et la nuit dans les vallées, s'attachent aux rampes des montagnes et ne s'en élèvent que vers les dix à onze heures du matin.

C'est notamment au voisinage des bois, des lacs, des rivières, qu'il en est ainsi.

Les vents dominants sont le nord-ouest et le sud-ouest ; l'est et le sud règnent au commencement des saisons. Le vrai nord souffle au printemps et maintient les beaux jours.

En été, la haute montagne éprouve de fréquentes et vives variations de température. Les orages y sont fréquents et les courants d'air très nombreux dans les vallées rétrécies et profondes. Les gelées blanches s'y font remarquer dans toutes les saisons. Les larges vallées seules offrent à peu près les conditions d'une bonne salubrité. Ces variations atmosphériques sont peut-être encore plus nombreuses, plus variées, plus

brusques dans les deux étages inférieurs de la haute montagne, parce que le pays est plus boisé et plus humide. Dans cette région, la moitié des terres arables est mise en culture ; l'autre moitié demeure en jachères complètes ou temporaires, et se couvre d'herbes fourragères qu'on coupe la première année. La seconde année, on brûle le gazon, on laboure et on sème des céréales pendant deux ans. Les pâturages naturels ou prés-bois sont nombreux, clos, et assez fournis de bonnes plantes. L'espèce bovine est belle, robuste et très bonne laitière. L'industrie principale est la confection des fromages *Vachelin* ou de *gruyère*.

Basse montagne. La basse montagne, qui comprend une partie des gradins inférieurs de la rive droite de l'Ain, se compose de talus de pentes d'escarpements adossés en sens divers, qui conduisent à la haute montagne. En bas, elle forme les étages pittoresques qui se continuent jusqu'au vignoble. Le sol de cette basse montagne est très varié; il se compose de calcaires, de terres marneuses, de minerais de fer, de chaux et de sables colorés, parfois ferrugineux.

L'argile bigarrée forme le fond de beaucoup de terres arables et notamment des vallées. Les vallées de Nozeroy, de Miéges, de Sirod, dont j'ai parlé, appartiennent en partie à ces montagnes inférieures. Le val de l'Ain, la combe de Gigny dépendent aussi de cette zône montagneuse. Les bois abondent dans cette partie du Jura.

La température atmosphérique éprouve de fortes et brusques variations dans la basse montagne au printemps et à la fin de l'automne. Les courants d'air

y sont nombreux et froids, les brouillards humides y règnent, et les pluies y sont fréquentes à cause du voisinage des bois et des futaies. La culture est très variée et fort étendue dans cette région.

Les céréales annuelles, les prairies artificielles, les pois, les lentilles, les vesces, les gesses, les tubercules, les racines oléagineuses y sont cultivés. Le gros bétail y travaille beaucoup à la culture des terres et des charrois ; les pâturages naturels sont frais et nombreux dans les vallées.

Vignoble. Le vignoble, situé au pied de la basse montagne et occupant aussi quelquefois sa surface, offre des inégalités de terrain fort variables.

Cette partie, jadis horriblement mutilée par les eaux, constitue un cordon vaste et ondulé, parfois déchiré, formé de terres de diverses natures, de sable, de rochers, de carbonate de chaux.

Dans cette partie du Jura, la température est douce et régulière ; et alors qu'on voit encore la cime des montagnes couverte de neige, la vigne bourgeonne dans les coteaux.

Dans le vignoble, les prairies artificielles et naturelles, la culture de la pomme de terre, le maïs s'y font aussi remarquer. Cette partie est productive et compte une nombreuse population.

Plaine. La plaine du Jura est fort étendue. Elle commence au pied des montagnes et s'étend à l'ouest jusqu'aux limites des départements de la *Côte-d'or* et de *Saône-et-Loire.*

Cette partie riche et productive du Jura est exclusivement consacrée à la culture. Son sol est plat, frais

et boueux; sa température est douce, chaude et humide. Plusieurs grands bois, de nombreux étangs, de vastes marais, de grasses prairies s'y rencontrent. Cependant l'arrondissement de Dole, arrosé par le Doubs, n'est pas aussi beau et humide que les autres parties de la plaine. Quoique boisé, il est généralement salubre.

Le sol de la Bresse est formé par un terrain d'alluvion ou un diluvium formant l'humus, associé à du sable siliceux ou calcaire ; l'argile en constitue souvent le fond. Les prairies y sont nombreuses et très fournies d'herbes ; les céréales annuelles de toute espèce, les pommes de terre, les navets, le colza, la fève, la lentille, la vesce, le sainfoin, le trêfle, la luzerne y sont abondants. Les trois dernières plantes que je viens de citer composent les prairies artificielles. La nourriture des bestiaux est donc très variée dans ce beau et riche pays.

Nombre et distribution du gros bétail.

Le gros bétail existant dans les quatre zônes du Jura que je viens d'esquisser à grands traits est au nombre de 183,000, et représente un capital de 21,920,000 francs. L'espèce et l'emploi de ce bétail sont répartis ainsi, savoir :

Bœufs de travail.	60,000
Bœufs d'engrais.	20,000
Vaches à lait.	75,000
Vaches grasses	10,000
Veaux et génisses	18,000

Les vaches à lait, les animaux de travail sont donc plus nombreux dans le Jura que les animaux d'engrais et les élèves.

Relativement aux zônes du département où sont utilisés ces animaux, on voit :

1.° Que dans les trois étages de la haute montagne, les vaches laitières, les élèves femelles, surtout dans le haut Jura, y sont en grand nombre pour l'industrie du fromage;

2.° Que la basse montagne possède les veaux mâles, qu'elle élève pour faire des animaux de travail destinés à la culture, aux charrois des usines, et un assez grand nombre de vaches laitières;

3.° Que le vignoble possède des vaches pour le laitage, et un petit nombre d'animaux de travail et d'engrais ;

4.° Que la plaine possède les bœufs de travail, les animaux d'engrais et des vaches laitières pour le beurre.

Ces détails pourront paraître étrangers au sujet que je traite ; mais je me réserve le soin de faire ressortir, plus loin, leur importance. Ils serviront à démontrer que la péripneumonie prend plutôt naissance dans la haute et la basse montagne que dans le vignoble et la plaine.

Date de la maladie dans le Jura.

La péripneumonie, au dire des vieillards du département, date d'une époque fort éloignée. On la voyait çà et là attaquer les bestiaux, mais toujours sporadi-

quement. Du reste, cette affection est particulière aux bêtes bovines des montagnes ; car il y a fort longtemps qu'on l'a signalée dans la Suisse, les Vosges, le Dauphiné et le Piémont. Dans le Jura, ce n'est guère qu'en 1817, 1818, 1819, 1820, 1821 et 1822, que cette maladie s'est montrée sous la forme épizootique, et qu'elle a répandu l'alarme dans presque toute la montagne. En 1824, elle avait presque cessé et paraissait s'être localisée dans la montagne, puisque de temps en temps elle ne se montrait que dans quelques métairies. Tout à coup, dans les années 1837, 1838 et 1839, on la vit prendre une grande extension et faire de nombreuses victimes dans beaucoup de communes du département.

Les zônes du Jura, qui ont été particulièrement le théâtre où cette maladie a régné, méritent de fixer toute mon attention.

D'après le vétérinaire Tissot père (1) et les anciens vétérinaires du Jura, la péripneumonie aurait particulièrement sévi en 1817, 1818 et 1819 sur le bétail de la haute et de la basse montagne et des quatre arrondissements. Celui de Poligny a éprouvé la plus grande mortalité.

En 1837, 1838 et 1839, les cantons de Poligny, Nozeroy, Champagnole, les Planches, comprenant les communes de Nozeroy, Faroz, Mournans, Mignovillars, Miéges, Champagnole, Équevillon, Montrond, Sirod, Les Planches, Crans, la Perenna, les Chalêmes, etc.,

(1) Tissot. Analyse d'un traité sur la péripneumonie contagieuse du Jura, 1819.

appartenant aux trois gradins de la haute montagne, ont été les premiers et les plus gravement atteints.

Les cantons de Lons-le-Saunier, d'Orgelet, d'Arbois, compris dans la basse montagne et le vignoble, n'ont point été épargnés.

Les communes d'Orgelet; Essia, Beffia, Rothonay, dans le canton d'Orgelet, un grand nombre de communes du canton de Lons-le-Saunier et particulièrement Vernantois ; la commune de Pupillin notamment dans celui d'Arbois, ont supporté de nombreuses et irréparables pertes.

Le vignoble et la plaine, ou toute la partie occidentale du département, l'arrondissement de Dole, ont eu moins de victimes à déplorer.

Ces observations tendent donc à démontrer que la haute et la basse montagne sont les zônes où la maladie a particulièrement régné, et sévit encore aujourd'hui.

Le relevé suivant que j'ai fait dans les actes administratifs du Jura vient encore appuyer cette conclusion. En effet, depuis 18 années, 382 communes où la maladie a régné ont été frappées d'interdiction ; et sur ce nombre, 308 appartiennent à la basse et à la haute montagne, et 74 au vignoble et à la plaine.

Si donc la péripneumonie se déclare particulièrement dans le Jura, à quoi peut-on attribuer ce triste privilége? Ce n'est point, j'en suis convaincu, la constitution géologique du sol des montagnes et des vallées qui, comme quelques personnes instruites l'ont pensé, cause la péripneumonie ; mais je crois fermement, avec presque tous les vétérinaires des pays

montagneux, que la disposition, la situation topographique des montagnes et des vallées; que la température froide pendant six mois de l'année ; que les gelées blanches, les brouillards épais, froids et humides de la nuit et des matinées qui se manifestent au voisinage des bois, des lacs, des rivières, si nombreux dans les divers gradins de la haute et de la basse montagne; que les fréquents courants d'air du commencement du printemps et de l'automne ; que les changements brusques de température du chaud au froid , du sec à l'humide, du beau temps à la pluie, à la gelée blanche, à la neige, aux giboulées : variations de température , intempéries atmosphériques auxquelles sont soumis les bestiaux dans les prairies naturelles , notamment en mai, en septembre et une partie d'octobre, sont les causes déterminantes locales qui concourent avec d'autres causes, dont je vais aussi m'occuper, à donner naissance à la péripneumonie dans la haute et dans la basse montagne. Que si dans le vignoble , dans la plaine , cette maladie se déclarant spontanément se fait peu souvent remarquer , cette circonstance s'explique par les conditions topographiques et atmosphériques opposées à celles de la montagne dans lesquelles les animaux se trouvent placés. Que si les hauts et bas étages de l'arrondissement de Poligny ont été plus souvent le théâtre de la péripneumonie que les trois autres arrondissements , assurément on doit attribuer la cause aux variations brusques de température, aux intempéries atmosphériques de presque toutes les saisons de l'année, dues aux accidents nombreux qu'offrent les montagnes , aux forêts qui le

couvrent et l'ombragent, aux variées et profondes vallées qui le sillonnent, enfin aux nombreux cours d'eau qui l'arrosent. Et d'ailleurs, en médecine humaine comme en médecine vétérinaire, les pathologistes ne s'accordent-ils pas tous à dire que les conditions atmosphériques dont il s'agit sont spécialement les causes déterminantes des catarrhes bronchiques, des pneumonies, des pleurésies ?

Je me crois donc autorisé à conclure que si le théâtre de la péripneumonie se trouve particulièrement dans la haute et dans la basse montagne, il faut en accuser, entre autres causes, les variations et les intempéries atmosphériques auxquelles les animaux sont exposés.

Je dirai plus loin comment la physiologie pathologique rend raison des effets maladifs dus à ces causes.

Je passe à l'alimentation du bétail.

C. Alimentation.

Les aliments qui servent à la nourriture du gros bétail sont assez variés dans le Jura, selon les localités ; le plus grand nombre est fourni par les prairies naturelles. Le milieu des montagnes, quelques plateaux donnent du blé, de l'orge, de l'avoine. Les fourrages de prairies artificielles, comme le trèfle, la luzerne, le sainfoin, sont peu multipliés. Le vignoble donne quelques betteraves, des navets, des pommes de terre, des sarclures de vignes et les bourgeons de celles-ci. On s'est demandé souvent si quelques plantes des prairies ne seraient pas douées de la funeste propriété d'occa-

sionner la péripneumonie, ainsi que cela existe à l'égard de plusieurs végétaux qui déterminent des coliques, le pissement de sang, la pourriture, etc.? Je répondrai à cette question par l'examen des plantes qui composent les prairies naturelles du Jura, et par l'énoncé des maladies qu'elles peuvent susciter. Les plantes qui végètent dans les pacages des communes qui ont été et qui sont encore envahies par la maladie, sont:

Le dactyle pelotonné (dactylis glomerata), l'avoine élevée (avena elatior), l'avoine des prés (A. pratensis), l'avoine jaunâtre (A. flavescens).

La fétuque élevée (festuca elatior), la fétuque ovine (F. avina), la fétuque poil de bouc (F. duriscula), qui rend le lait de vache plus caséeux.

Le vulpin des prés (alopecurus pratensis), qui est précoce, abondant, de bonne qualité et donnant beaucoup de regain. Le vulpin genouillé (V. geniculatus), bulbeux (bulbosus), agreste (agrestis), excellent en pâturages.

Le pâturin des prés (poa pratensis), l'une des graminées les plus communes et des meilleures; le pâturin trivial (trivialis), celui à feuilles étroites (angustifolia), et le comprimé (compressa), le fléau des prés (phleum pratense), et les fléaux noueux (nodosum) et bulbeux (bulbosum).

L'agrostide stolonifère (agrostis stolonifera), qui croît dans les prairies un peu humides.

Le froment chiendent (triticum repens), qui vient dans les mêmes localités que le précédent.

La flouve odorante (anthoxanthum odoratum), qui communique son parfum aromatique au foin.

La cretelle (cynosurus cristatus), qui croît particulièrement dans les prairies des versants des montagnes. Enfin les brômes (bromus).

Parmi les légumineuses qui croissent surtout là où les prairies fraîches, sans être humides, ont été améliorées, se voient le trèfle des prés (trifolium pratense), le trèfle rampant surtout (T. repens), et le trèfle agraire (agrarium) ; enfin la luzerne lupuline (medicago lupulina).

Telles sont toutes les bonnes herbes que l'on trouve abondamment répandues dans les prairies du Jura. Toutes ces plantes, prises individuellement, ne sont point nuisibles aux bestiaux et ne peuvent nullement expliquer le développement de la péripneumonie.

Parmi ces plantes s'en trouvent d'autres qui ne sont point aussi succulentes ni aussi nutritives, comme l'oseille (rumex acetosella), la scabieuse des prés (scabiosa arvenscis), qui est rare ; la carotte (daucus carota), les caillelaits, les mille feuilles, la marguerite des prés ; mais qui ne sont nullement nuisibles. Accuserais-je les plantes des vallées humides, marécageuses et boisées, et de quelques parcelles de bas pâturages contigus à de bons pacages, comme les joncs agglomérés (J. conglomeratus), l'articulé (articulatus), les laiches, les diverses espèces d'ombellifères, comme l'angélique des prés (ægopodium podagraria), le cerfeuil sauvage (chœrophillum sylvestre), enfin le chardon (carduus nutans) et le chardon des marais (C. palustris), etc., etc.? Assurément non. Ces plantes, vertes ou desséchées, donnent, il est vrai, peu de principes sapides et alibiles à la di-

gestion; elles peuvent aussi, lorsqu'elles sont abondamment répandues dans le fourrage, débiliter les animaux et donner naissance à l'anémie, l'hydroémie ou cachexie aqueuse, à des diarrhées, à des maladies pédiculaires; mais elles ne déterminent jamais la péripneumonie.

La renoncule aquatique (ranunculus aquatilis), la renoncule langue (lingua), la scélérate (sceleratus), acre (R. acris), l'aconit napel (aconitum napellus), le colchique d'automne (colchicum autumnale), sont des plantes qui renferment un suc acre, caustique et très vénéneux, qui détermine des météorisations, des coliques sanguines, des hémorragies intestinales, les pissements de sang; mais jamais non plus la maladie dont il s'agit. En résumé, je ne vois aucune plante dans les divers pâturages du Jura qui puisse essentiellement faire naître la péripneumonie. J'ajouterai, en terminant, pour appuyer cette assertion, que dans des départements éloignés où la maladie est inconnue, que dans les localités du Jura, de la Franche-Comté, où elle n'a point encore pénétré, on rencontre, en plus ou moins grande quantité, les espèces de plantes que j'ai désignées. J'observerai cependant que les pâturages très fournis d'herbes succulentes, et partant très nourrissantes, dans lesquels on lâche en liberté les bestiaux qui ont subi des privations d'aliments pendant l'hivernage, comme aussi ceux qui ont été bien nourris, tels que les vaches laitières, par exemple, peuvent être le théâtre où ces animaux seront atteints plus promptement de la péripneumonie. En effet, on sait que les aliments digérés font le chyle, le chyle le

sang, liquide qui nourrit tous les organes. Or, s'il arrive que le sang, par l'usage d'une alimentation très substantielle, soit en trop grande quantité dans les vaisseaux, et que la nutrition ne puisse opérer convenablement l'assimilation de l'excédent de ses matériaux fibrino-albumineux et cricoriques, il arrivera, dis-je, que ce sang alors abondant, épais et riche en éléments coagulables, coulera difficilement dans les petits vaisseaux, y stagnera et suscitera des congestions, des stases sanguines dans les organes vasculaires ; et comme le poumon est un organe presque entièrement formé de petits vaisseaux où passe tout le sang du corps, sang qu'il est en outre chargé de revivifier, on concevra facilement comment cet organe pourra être congestionné, et pourquoi, de cette congestion, naîtra la péripneumonie.

Cependant si ce dernier effet n'avait pas lieu, on comprendra encore comment le poumon est prédisposé à la maladie dont il s'agit, et pourquoi il la contracte par l'influence d'autres causes, comme les refroidissements de la peau, par exemple. L'explication physiologico-pathologique que je donne ici se trouve, du reste, en harmonie avec un grand nombre de faits que j'ai recueillis depuis dix années sur des bestiaux qui étaient placés dans les conditions dont il s'agit, et que j'ai vus être atteints inopinément de la péripneumonie.

D. Boissons.

Les nombreux cours d'eau qui circulent et serpen-

tent de toutes parts dans le Jura, les lacs, beaucoup de sources qui filtrent dans le sable, donnent une eau très salutaire pour le bétail. Les eaux courantes ne sont jamais nuisibles ; les eaux des lacs qui ont été long-temps aérées, celles de source, quoique bonnes, peuvent être très froides et nuire à la santé des animaux.

Les eaux séléniteuses qui renferment en dissolution du sulfate de chaux; les eaux provenant des fontes de neiges dans la haute montagne ; les eaux de puits, de citerne, et en général toutes celles qui ont une basse température peuvent, conjointement avec d'autres causes, susciter la péripneumonie. Bues par le gros bétail lorsqu'il sort des étables chaudes où il est renfermé pendant l'hivernage, ces eaux glaciales refroidissent tout à coup le système muqueux intestinal, abaissent la température du corps, arrêtent subitement les transpirations cutanées et pulmonaires, et, troublant ainsi l'harmonie des fonctions qui entretiennent entre elles des rapports sympatiques fonctionnels intimes, elles deviennent causes efficientes de l'inflammation des bronches (bronchites) ou des plèvres (pleurésie), maladies qui sont des formes (comme je l'ai dit) de la péripneumonie.

Les eaux des mares, vertes, épaisses, limoneuses ou putrides, que boivent les bestiaux dans beaucoup de pâturages du premier plateau du Jura, pendant les chaleurs de l'été; celles des mares situées au voisinage des fermes et dans lesquelles s'écoulent les eaux pluviales des cours et des habitations ; les jus de fumier, les urines des étables, sont très funestes aux bestiaux.

Je suis loin de croire cependant que ces eaux puissent essentiellement déterminer la péripneumonie, comme quelques personnes le pensent ; mais je suis convaincu que ces liquides, qui tiennent en dissolution des matières salines et des matières animales septiques, introduisent un principe putride dans les liqueurs circulatoires, lequel fait acquérir à la maladie une tendance à se compliquer d'altération septique du sang et de gangrène pulmonaire.

E. Stabulation des bestiaux. — Alimentation à l'étable.

Ce n'est guère qu'à l'époque où les nuits sont très fraîches, les brouillards abondants et les prairies couvertes de gelée blanche le matin, que les herbagers du Jura rentrent les animaux dans les étables. Lorsque les mauvais temps arrivent, on les conduit le jour dans les herbages, et on les rentre la nuit dans les étables. Là commence la stabulation permanente pendant l'hiver.

Les étables, dans le Jura, comme généralement dans tous les pays de montagne et dans toutes les localités où l'industrie consiste dans la production du lait qu'on transforme en beurre ou en fromage, sont toujours étroites, basses et très mal aérées. Il est rare d'en trouver une qui ait plus de deux mètres d'élévation. Dans presque toutes, c'est à peine si un homme peut se tenir debout. Quelle que soit la longueur de l'étable, on n'y voit que deux ouvertures: une porte basse à une extrémité, et à l'autre une petite fenêtre qu'on a soin de boucher complètement

dans les temps froids. Quelques-unes sont enfoncées dans la terre, sans plancher ni pavés ; d'autres sont pratiquées dans le roc; alors elles sont froides. Enfin quelques-unes situées au bas des montagnes, des coteaux et au voisinage d'un cours d'eau souterrain, sont froides et fort humides. Pas une de ces étables n'est pourvue d'une cheminée d'aération propre à entraîner, au-dessus du toit, les vapeurs chaudes et très malsaines qui se forment sans cesse dans ces lieux. Le fermier ou l'herbager de la montagne, qui cherche à obtenir de ses vaches le plus de lait possible pour la fabrication du fromage, et qui d'ailleurs aujourd'hui, par les améliorations qui ont été faites dans la culture et dans les herbages, récolte la quantité de fourrage nécessaire pour l'hivernage de bon nombre de bêtes, loge autant de vaches qu'il le peut dans ses étables. Son but est de diminuer, par la température de 10 à 15° qui y règne, par l'air chaud et humide qui touche la peau et les muqueuses respiratoires, les transpirations externes ou internes, et d'augmenter la sécrétion laiteuse ou de favoriser l'engraissement. Il n'ignore point que l'air, à la température ordinaire et à plus forte raison à une température froide, diminue la sécrétion du lait et retarde le dépôt de la graisse. Mais comme tout se résume pour lui dans l'argent que produira la quantité de fromages qu'il fabriquera, ou la rapidité de l'engraissement, et qu'il ne peut ou ne sait apprécier les inconvénients graves qui résultent, pour la santé de ses bestiaux, de respirer sans cesse un air chaud, humide, impur, irritant et toujours septique, il ne voit que les bénéfices présents et futurs, sans

calculer les pertes qui seront la conséquence de son imprévoyance ou de son mauvais calcul. Ce n'est guère que du 1.er au 15 octobre que les bestiaux sont complètement renfermés dans les étables ; ils n'en sortent que vers les premiers jours de mai. Du reste, cette rentrée et cette sortie sont subordonnées aux variations atmosphériques du printemps et de l'automne. Néanmoins on peut fixer la durée moyenne de la stabulation à cinq mois.

Les bêtes sortent une ou deux fois par jour des étables pour aller boire à la mare, au ruisseau ou à la source voisine, et là elles s'abreuvent d'une eau souvent glacée, et restent exposées au froid plus ou moins de temps.

Or, la stabulation des vaches dans ces lieux chauds, humides et infects pendant cinq mois, la respiration d'un air dilaté et chargé d'émanations irritantes et putrides, sont déjà deux conditions qui seules suffiraient pour rendre raison des maladies qui se déclarent sur les organes destinés à l'acte de la respiration, et qui en reçoivent la première impression. Mais si à ces deux causes on ajoute, ainsi que je l'ai déjà dit, que les animaux sont sortis de cette température pour aller boire, qu'alors ils respirent un air froid, s'abreuvent d'eau glacée et sont exposés à de brusques refroidissements cutanés, on trouvera déjà un concours de circonstances bien propres à faire naître des affections de poitrine. Ce n'est pas tout encore : dans le but soit de faire donner le plus de lait possible, soit de provoquer un rapide engraissement, les propriétaires nourrissent quelquefois en hiver les animaux abon-

damment. Une telle nourriture donne un sang abondant, épais, visqueux, chargé de beaucoup de principes fibrino-albumineux, associés à une très petite quantité d'eau. Toutes les fois que le sang est dans ces conditions, il circule difficilement dans les petits vaisseaux, s'y accumule, y stagne et suscite des maladies. Or, le poumon est un organe composé presque entièrement de très petits vaisseaux, dans lesquels passe le sang de tout le corps. Il doit donc être un des premiers organes où le sang s'accumulera et stagnera. En outre, le poumon a pour fonction de mettre le sang en contact avec l'air, pour lui faire acquérir plus de chaleur, plus de rougeur, plus de viscosité, conditions toutefois qui ne peuvent être remplies qu'autant qu'un air pur sert à la respiration de l'animal. Or, l'air respiré par les vaches dans les étables est chaud et impur. Si donc, d'un côté, circule dans le poumon un sang épais, visqueux, en qualité surnaturelle, qui tend à s'arrêter dans ses vaisseaux déliés; si donc, d'un autre côté, le poumon est forcé d'accélérer ses fonctions, de se fatiguer, en quelque sorte, pour donner au sang des qualités qui ne peuvent qu'incomplètement lui faire acquérir un air dilaté et impur, on trouvera dans toutes ces causes réunies la raison de la congestion et de l'inflammation des organes pulmonaires ou de la péripneumonie.

F. Sécrétion laiteuse.

La plus considérable de toutes les fabrications industrielles du Jura, celle dont dépend, dit l'auteur de

la Statistique générale, en quelque sorte l'aisance de 25,000 familles, est celle du fromage. L'époque de la fabrication du fromage *vachelin* ou de *Gruyère* remonte dans le Jura à l'année 1770. Mais ce n'est guère que depuis le commencement du siècle où nous vivons que cette industrie a pris une grande extension dans le haut Jura ; elle n'est descendue dans le vignoble que depuis 1815.

A l'époque où cette industrie a pris naissance, le fromage était confectionné de lait de chèvre, de lait de vache, et ne se vendait que 30 francs le quintal ou 20 à 25 centimes le demi-kilogramme. Aujourd'hui, le prix de ce produit donné par la vache exclusivement, est de 45 à 50 centimes le demi-kilogramme. Il y a 25 ans, une vache, considérée comme bonne laitière, ne donnait que 50 à 60 kilogrammes de fromage par an; maintenant cette estimation est portée de 75 à 76 kilogrammes ; et 32,984 vaches que possède aujourd'hui le Jura donnent 2,475,000 kilogrammes de fromage, dont la valeur en argent est de 2,475,000 fr.

L'industrie agricole a marché de front avec le plus grand nombre de vaches, et l'extension de la fabrication du fromage. Les fermiers, les métayers ont mieux soigné les pâturages existants ; d'autres herbages ont été créés dans la montagne ; les assolements ont changé de nature dans les gradins inférieurs ; les prairies artificielles, les pommes de terre, les navets, etc., ont été récoltés et donnés aux bestiaux ; et c'est assurément à l'aide de toutes ces améliorations que les possesseurs de bestiaux ont pu entretenir plus de vaches, les alimenter avec une plus forte ration d'aliments

substantiels pour augmenter la sécrétion du lait, agrandir leur industrie, et partant, améliorer leur petite aisance.

Eh bien, l'observation m'a démontré que dans les localités où l'on a cherché et où l'on cherche encore à obtenir le plus de lait possible des vaches, ces animaux contractaient la péripneumonie. Ainsi, à Paris et dans la banlieue où il se fait un commerce considérable de lait, les vaches restent toute l'année dans des étables chaudes et humides ; elles y reçoivent une forte ration alimentaire, dans le but d'augmenter la sécrétion laiteuse ; aussi ces vaches ont-elles eu de tout temps, comme elles ont encore aujourd'hui, la péripneumonie.

Dans la vallée de Bray (Seine-Inférieure), où sont nourries, dans la longueur de vingt-quatre lieues et la largeur de cinq, plus de 40,000 vaches à lait, et où il se fait un commerce considérable en beurre (beurre de Gournay) et en fromages (fromages de Neufchâtel) qui va jusqu'à cinq millions par an, la péripneumonie sévit depuis une dixaine d'années, époque à laquelle l'industrie du beurre et du fromage a pris une extension considérable.

Dans le département du Nord et particulièrement dans les environs de Marouelle, où il se fait un prodigieux commerce de fromage, la péripneumonie a fait et fait encore de nombreuses victimes. Voilà ce que constate l'observation. Or, les relations fonctionnelles qu'entretiennent entre elles les diverses fonctions donnent l'explication de la naissance de la péripneumonie dans les circonstances dont il s'agit. En

effet, la physiologie démontre que l'utérus et les mamelles, et surtout la sécrétion du lait, entretiennent des relations fonctionnelles intimes avec le poumon. On sait aussi, en physiologie humaine, que les femmes qui font le métier de nourrices ont promptement la poitrine épuisée, affaiblie, et le poumon bientôt malade, lorsque le besoin les pousse à prendre de suite plusieurs nourrissons ; enfin qu'elles deviennent bientôt phthisiques.

Or, je crois donc fermement que les vaches auxquelles on fait donner un veau tous les ans, et chez lesquelles on entretient une abondante sécrétion laiteuse dans l'intervalle des vêlages, soit en leur donnant une abondante et substantielle alimentation, soit en les plaçant dans des étables chaudes et humides, dans le but de diminuer les transpirations cutanées et pulmonaires et d'activer la sécrétion laiteuse, s'épuisent, s'affaiblissent la poitrine, contractent la péripneumonie, ou au moins, et cela est incontestable, elles deviennent prédisposées à cette maladie qu'elles contractent facilement par cela même, si elles sont exposées à la respiration d'un air froid et aux refroidissements cutanés.

Je suis donc fondé à conclure que si la péripneumonie se déclare fréquemment sur les vaches de la haute et de la basse montagne du Jura, comme aussi dans toutes les localités où on excite une abondante sécrétion laiteuse par une alimentation substantielle et une stabulation chaude et humide, on doit accuser cette super-sécrétion comme une des principales causes déterminantes ou prédisposantes de la maladie dont il s'agit.

F bis. Refroidissements de la peau. — Respiration d'un air froid.

Au mois de mai, alors que les animaux ont passé cinq à six mois dans une étable très chaude, on les met dans les herbages. Là, ils sont exposés, le jour d'abord, ensuite jour et nuit, à toutes les intempéries atmosphériques du printemps. La peau, habituée à une température de douze à quinze degrés, reçoit l'influence brusque, intempestive du vent, du froid, du chaud, des brouillards, de la pluie, parfois de la neige, du grésil, d'un sol humide sur lequel l'animal est forcé de se coucher. Or, toutes ces circonstances diminuent, suspendent, suppriment même la transpiration insensible dont la peau est le siége. D'un autre côté, l'air froid et humide, respiré par les animaux, produit les mêmes effets sur la transpiration pulmonaire qui s'opère dans les conduits de la respiration. Ces deux transpirations internes et externes sont toujours en harmonie. Or, l'humidité et le froid troublent cette harmonie, et de ce trouble naît la péripneumonie.

On concevra maintenant, toutes choses étant égales d'ailleurs, que plus les vaches auront séjourné long-temps dans les étables, plus celles-ci auront été chaudes, humides et mal aérées, plus elles seront impressionnables au froid, aux courants d'air, aux refroidissements des nuits de l'automne, aux intempéries atmosphériques, et partant, plus exposées à la péripneumonie. C'est en effet ce qui advient aux bêtes bovines du Jura, et notamment aux vaches laitières. Je puis citer aussi, à l'appui de cette assertion, que

les vaches de Paris et de la banlieue, qui séjournent pendant trois à quatre ans dans les étables, aussi bien l'hiver que l'été, et qui sont achetées par les engraisseurs normands pour être placées dans les pâturages de la vallée de Bray, contractent généralement la péripneumonie par l'influence des causes dont je viens de parler.

G. Travail.

Les travaux des charrois, multipliés dans le Jura par l'exploitation des bois, des forges, etc., sont regardés, avec fondement, comme une des causes de la péripneumonie. En effet, les animaux surchargés, surmenés, exposés pendant l'été aux ardeurs du soleil et à l'action de la poussière qu'ils respirent, pendant l'hiver à de nombreux refroidissements, et en tout temps soumis souvent à des privations prolongées d'aliments et de boissons, doivent éprouver à la suite de ces travaux des affections des voies respiratoires. Enfin, j'ajouterai que dans quelques années, la mauvaise qualité de fourrages, leur insuffisance pendant les hivernages prolongés, sont aussi des causes efficientes qui, auxiliaires à celles que j'ai spécifiées, peuvent concourir à la production du mal.

H. Hérédité. — Prédisposition héréditaire.

Serait-il possible que depuis l'époque reculée à laquelle la péripneumonie a commencé à sévir sur les bestiaux du Jura, la race ait acquis une prédisposition héréditaire à cette maladie? Pour bien examiner l'im-

portante question que je soulève ici, il s'agit de savoir d'abord si la péripneumonie peut être utérine, innée, et si les animaux apportent, en naissant, une organisation, une constitution qui les prédispose à la péripneumonie. Le professeur Fodéré, chargé par M. le préfet du Bas-Rhin d'aller étudier la péripneumonie qui régnait épizootiquement dans ce département en 1822, rapporte que M. Hilfelhelseim, vétérinaire instruit, a ouvert plusieurs produits de l'avortement des vaches malades, et a reconnu que les poumons de ces fœtus présentaient déjà les lésions particulières à la péripneumonie.

Depuis l'envoi du rapport de M. Fodéré à l'académie royale de médecine (1833), je me suis occupé à vérifier l'exactitude d'un fait aussi intéressant. J'ai donc examiné attentivement les poumons, soit de fœtus qui provenaient d'avortement, soit de fœtus que je prenais, dans l'utérus de vaches sacrifiées, comme incurables de la péripneumonie, soit enfin de jeunes veaux qui étaient atteints de la maladie quinze jours, un mois, deux mois et plus après leur naissance. Voici le résultat de mes observations :

1.° Sur dix poumons de fœtus provenant d'avortements de vaches atteintes de péripneumonie chronique, huit avaient, disséminés dans plusieurs parties, soit d'un seul, soit des deux poumons, un ou deux lobules pulmonaires rougeâtres, durs, se déchirant facilement, et constituant déjà de véritables petites pneumonies lobulaires à l'état sous-aigu.

2.° Sur dix-sept poumons de fœtus provenant de bêtes sacrifiées, atteintes de la *péripneumonie chro-*

nique incurable, dont les poumons étaient hépatisés, gris, blancs et tuberculeux , douze avaient des pneumonies lobulaires présentant tous les caractères de pneumonie sous-aiguë. Deux seulement offraient quelques points blanchâtres, lenticulaires , durs, non enkistés, que j'ai pris pour des tubercules naissantes.

3.° Sur vingt-cinq veaux âgés de quinze jours à deux mois, provenant de vaches atteintes de péripneumonie *sous-aiguë partielle* , constatée soit pendant la vie, soit après la mort, dix ont été atteints de péripneumonie sous-aiguë, et en sont morts après avoir été de vingt à quarante jours malades. Huit, qui ont été ouverts , ont fait voir tous les désordres des péripneumonies *sous-aiguë* et *chronique*. Les quinze autres animaux ont été vendus et perdus de vue. Ces faits parlent d'eux-mêmes et démontrent évidemment :

A. Que les vaches atteintes de péripneumonie chronique transmettent cette maladie aux produits de la conception ou au fœtus renfermé dans la matrice.

B. Que les veaux nés de vaches atteintes de péripneumonie *sous-aiguë* apportent probablement les germes de cette maladie en naissant, ou la contractent peu de temps après leur vie extra-utérine.

Prédisposition héréditaire. La prédisposition héréditaire aux maladies de poitrine, chroniques, ou pour mieux dire, à la phthisie, dépendent 1.° soit de la conformation étroite, peu élevée de la poitrine, accompagnée d'une tête petite, effilée, de membres grêles et d'un ventre volumineux de la vache ou du tau-

reau ; 2.° soit de l'existence, dans le taureau ou la vache, de la *péripneumonie chronique* ou *phthisie.*

Il est incontestable, aussi bien dans les bêtes bovines que dans le cheval, le mouton et même chez l'homme, que la conformation petite et étroite du thorax ne soit une prédisposition aux affections de la poitrine et notamment à la phthisie. Mais, dans la question dont il s'agit, cette prédisposition ne doit point m'occuper; car elle peut se rencontrer dans toutes les localités et sur toutes les races de bestiaux, dont l'élève et la reproduction sont négligés. Ce qu'il importe le plus de savoir, c'est si les animaux qui naissent sans affection des poumons peuvent, après un an ou plusieurs années de leur existence, être atteints de la péripneumonie, lorsqu'ils proviennent de père ou de mère qui avaient cette affection à l'*état chronique* ou *sous-aigu.*

Je chercherai encore à résoudre cette question par des faits. J'invoquerai d'abord ceux fournis par mes devanciers.

M. Dupuy, dans son ouvrage sur les maladies tuberculeuses des animaux domestiques, rapporte l'observation suivante :

Un propriétaire du département de l'Oise achète un taureau suisse. Cet animal avait une toux sèche, quinteuse, et présentait les autres symptômes d'une phthisie qui le fit périr un an et demi plus tard. Un bœuf, un taureau et une génisse, âgés de deux ans, issus de ce taureau, périrent de la même maladie.

Un propriétaire de Saint-Lô (Manche) achète un taureau qui était maigre et faisait entendre une toux

sèche, rauque et profonde. Il meurt un an après, et l'ouverture montre toutes les lésions d'une maladie chronique et tuberculeuse du poumon. Une génisse d'un an et demi, issue de ce taureau, présente bientôt les mêmes symptômes et meurt de la même maladie (1).

Voici deux faits qui m'appartiennent :

Un propriétaire du Nivernais achète un taureau sur lequel trois mois après je constate une hépatisation ancienne du tiers inférieur du poumon gauche, avec jetage de temps à autre par les naseaux, et toux quinteuse et rauque.

Quinze jours avant ma visite, l'animal avait sailli cinq vaches appartenant au même propriétaire. Quatre de ces vaches mettent bas de fort beaux veaux, dont trois femelles et un mâle furent conservés. A l'âge de deux ans et demi, et après avoir avorté, ces trois femelles étaient phthisiques et ont été sacrifiées. Le produit mâle fut vendu et emmené au loin à l'âge d'un an ; je ne l'ai point revu.

Un propriétaire de la Normandie fait saillir une vache qui était atteinte de la péripneumonie chronique, désirant obtenir de cette femelle, de fort belle race cotantine, une génisse ou un taureau. Il obtint une génisse. A deux ans cette bête était phthisique. Elle fut vendue à un boucher. A l'ouverture, on reconnut que ses poumons offraient tous les désordres qui appartiennent à la péripneumonie chronique.

Je pourrais citer, à l'appui de ces faits, d'autres

(1) Dupuy. De l'affection tuberculeuse.

transmissions de péripneumonie chronique, héréditaire dans les ruminants de l'espèce ovine, si les faits que j'ai rapportés ne me paraissaient pas avoir suffisamment éclairé la question qui m'occupe. D'ailleurs, les nombreuses observations récemment publiées dans ces derniers temps, aussi bien sur l'homme que sur les animaux, par le professeur Piorry, pourraient être invoquées au besoin, s'il s'élevait encore du doute sur ce sujet.

Je crois donc qu'il m'est permis de conclure que les descendants, soit de mâle, soit de femelle, atteints de *péripneumonie chronique* ou *phthisie*, apportent en naissant une prédisposition à contracter, à l'âge de un à deux ans, peut-être plus tard, la même maladie.

J'examinerai les moyens de préserver les animaux de cette transmission héréditaire, lorsque je traiterai des moyens préservatifs.

Résumé. Il découle, comme conclusion, des observations ci-dessus : 1.° que la péripneumonie a existé dans le Jura depuis un temps immémorial ;

2.° Que les zônes montagneuses comme les plateaux ont été le théâtre de la maladie ;

3.° Que cependant l'arrondissement de Poligny, parmi les quatre arrondissements du Jura, a été celui le plus souvent envahi par la maladie ;

4.° Que la situation topographique des lieux et sa constitution géologique du sol n'influent point sur la manifestation, mais bien les variations et les intempéries atmosphériques qui règnent dans les montagnes, notamment au printemps et à l'automne ;

5.° Que les plantes substantielles et nourrissantes

qui croissent dans les bons pâturages ne sont point la cause efficiente de son développement, si ce n'est lorsqu'elles sont mangées en trop grande quantité par des animaux déjà prédisposés à la contracter ;

6.° Que les plantes peu nutritives, et même que celles qui sont aqueuses et qui végètent dans des pâturages humides, ombragés ou marécageux, déterminent toute autre maladie que la péripneumonie ;

7.° Que les plantes qui sont âcres, irritantes et vénéneuses donnent bien naissance à des maladies redoutables, mais qui n'ont aucune analogie avec la maladie dont il s'agit ;

8.° Enfin que les *causes* locales et *déterminantes* de la péripneumonie sont :

A. La chaleur et l'impureté de l'air des étables dans lesquelles les bêtes bovines passent cinq à six mois de l'année.

B. L'abondante sécrétion laiteuse qu'on exige des vaches.

C. Les refroidissements de la peau, l'introduction d'un air froid dans les poumons, lorsqu'on sort les bêtes de l'étable pour les conduire aux abreuvoirs.

D. Les eaux glaciales, que les bêtes sont forcées de boire en hiver, et les eaux insalubres des mares dont elles s'abreuvent pendant l'été.

E. Les refroidissements brusques de la peau et la respiration d'un air froid et humide dans les herbages, soit à l'automne, soit au printemps.

F. Les travaux excessifs auxquels on soumet toute l'année les bêtes de travail pour l'exploitation des bois et des usines.

G. Enfin la prédisposition héréditaire.

Il me reste à démontrer, pour terminer tout ce qui se rattache aux causes de la péripneumonie, si cette maladie est contagieuse et si c'est la contagion qui la répand.

Troisième question, comprise dans la deuxième du programme.

La maladie est-elle contagieuse ?

Caractères généraux de la péripneumonie. — Contagion de cette maladie.

Pour traiter cette question si grave et si controversée jusqu'à ce jour, je ferai d'abord connaître les caractères généraux de la maladie, parce qu'ils sont semblables à ceux qu'affectent toutes les maladies contagieuses, et terminerai par l'exposition de faits authentiques qui prouvent positivement la contagion.

La contagion de la péripneumonie admise par quelques vétérinaires, rejetée par quelques autres, avait été pour moi, avant mon séjour dans le pays de Bray, un sujet de doute. J'avais étudié cette maladie depuis douze ans à Paris et dans ses environs ; je l'avais vue dans la Nièvre en 1838; mais aucun fait bien circonstancié de contagion ne m'avait frappé. Dans le pays de Bray, où les vaches sont vendues toutes les semaines aux marchés de la vallée, ou peu éloignés d'elle, comme à Gournay, à Formery, à Forges, à Buchy, etc., ou au domicile des herbagers, des cultivateurs, pour être conduites à une petite distance, et où surtout la plupart des vendeurs et des acheteurs se connaissent, il est possible de suivre les animaux provenant d'étables ou d'herbages où règne la maladie,

et de s'assurer s'ils en sont atteints dans les étables des acheteurs, et ont transporté cette maladie chez ceux-ci. Aussi, est-ce parce que j'ai pu suivre des vaches contagionnées dans les étables des propriétaires qui les avaient achetées, que j'ai pu recueillir des faits qui démontrent la contagion de la redoutable maladie qui m'occupe. Cette contagion, qui ne peut être comparée à celle des maladies typhoïdes, charbonneuses et claveleuses, parce qu'elle est beaucoup moins subtile et moins prompte dans ses effets, a pour véhicule l'air expiré des animaux malades, et la salive qui est imprégnée de cet air.

L'atmosphère contagieuse qui entoure les malades a peu d'étendue, et la contagion ne possède pas la funeste propriété d'être entraînée très loin par les courants d'air, ainsi qu'on l'a constaté à l'égard du typhus et de la clavelée. Néanmoins cette contagion peut se manifester pendant long-temps dans un troupeau, et si aucun moyen de désinfection n'est employé, ou si cette désinfection est mal exécutée, la maladie peut persister chez le même propriétaire pendant six à dix mois, quelquefois plus d'une année. Lorsque la péripneumonie débute à l'automne dans une étable, elle y séjourne ordinairement pendant tout l'hivernage ; mais si l'affection se déclare sur des vaches placées dans les herbages, il est rare que les bêtes des pâturages voisins n'en soient point atteintes. Aussi, presque partout où a régné la maladie sur des troupeaux assez nombreux pendant la belle saison, l'a-t-on vue se déclarer successivement sur les troupeaux voisins des pâturages infectés. Ces exemples se sont

montrés surtout dans les communes du Saumon, de la Bellière, de Longménil, d'Abancourt, de Rouvray, d'Ons-en-Bray et de Saint-Etienne (Seine-Inférieure). Toujours aussi on a remarqué que, dans la même localité, trois à quatre habitations étaient, dans l'espace de deux à trois ans, attaquées de la péripneumonie. Cependant, quelques fermiers placés au centre de la contagion ont conservé leurs bestiaux parfaitement sains pendant plusieurs années; mais ces faits sont exceptionnels.

Lorsque la péripneumonie sévit sur un troupeau, elle affecte une marche toute particulière. Ce n'est pas par bouffées, comme la clavée, qu'elle se montre; ce n'est point en ravageant tous les bestiaux d'une étable en quelques semaines, comme les affections typhoïdes et charbonneuses, qu'elle répand l'alarme; ce n'est point non plus en sévissant tout à coup sur toutes les bêtes d'un troupeau, comme les maladies aphteuses, qu'elle se fait remarquer; mais bien en attaquant lentement et successivement pendant cinq à six mois et même l'année, le quart, le tiers, la moitié, rarement les deux tiers et la totalité du troupeau. Souvent on la voit manifester une rémission de plusieurs mois, pour reparaître ensuite, alors qu'on en croyait le troupeau débarrassé.

C'est notamment au printemps et au commencement de l'hiver que l'affection sévit avec intensité. La chaleur des étables pendant l'hivernage, la force de la végétation des plantes, lui donnent un degré de malignité bien remarquable. La température douce de l'été et de l'automne la rend bénigne. Néanmoins elle

conserve ce caractère général des maladies contagieuses, qu'elle poursuit toujours sa marche, quels que soient les pâturages secs ou humides, les étables aérées ou malsaines, les saisons et même les années froides, chaudes ou humides. Les émigrations, les changements opérés dans les étables, le régime, sont inhabiles à en arrêter les progrès; ils ne peuvent souvent qu'en adoucir ou en ralentir les tristes effets.

Lorsque la péripneumonie débute dans un troupeau, elle n'attaque souvent qu'un seul animal qui ordinairement en est victime. Quinze jours après, un mois, quelquefois deux mois, rarement plus, un autre animal est attaqué et succombe; un troisième ne tarde pas alors à être atteint, puis bientôt deux, trois, et souvent cinq à six animaux sont malades à la fois. Rarement elle pardonne à ceux-ci. Elle continue à faire de nouvelles et nombreuses victimes; puis elle ralentit ses désastres, n'attaque plus que quelques animaux de loin en loin, jusqu'à ce qu'elle disparaisse tout-à-fait. Elle est toujours moins rebelle sur les derniers animaux atteints. Tels sont la marche ordinaire, la durée et les effets de la péripneumonie dans un troupeau de bêtes à cornes. Or, ces caractères sont ceux qui signalent toutes les maladies contagieuses des animaux domestiques et même de l'homme; seulement, je le répète, la contagion de la péripneumonie est plus lente et est sujette à des intermittences et à des recrudescences dues à l'influence des saisons et du régime.

Lorsque la péripneumonie existe dans une étable ou dans un herbage, les animaux étrangers achetés

au loin, qui sont introduits soit dans l'étable, soit dans l'herbage, en sont promptement atteints. Il semblerait que ces nouveaux-venus soient plus impressionnables à la contagion. Aussi les herbagers ignorant, les uns la funeste propriété contagieuse de la péripneumonie, les autres pensant qu'elle était le résultat des causes locales, ou due à des sortiléges, et qui achetaient des vaches pour remplacer celles que la maladie avait enlevées, ont-ils perdu presque tous ces animaux et entretenu la contagion pendant un an et plus parmi leur bétail. Si donc la péripneumonie revêt depuis très long-temps dans le Jura les caractères généraux que je viens d'indiquer, ne suis-je pas fondé à dire que cette maladie est contagieuse? Néanmoins, comme beaucoup d'auteurs vétérinaires et un assez grand nombre de praticiens doutent encore de cette contagion (et j'étais de ce nombre avant mes recherches), je vais rapporter ici les nombreux faits de contagion que j'ai recueillis, avec tout le soin qu'on doit apporter dans des questions aussi délicates, et qui touchent de si près à une des branches importantes de l'industrie agricole : la conservation et l'amélioration de notre gros bétail.

Faits, tendant à prouver la contagion de la péripneumonie.

1.er *fait.* — Le 25 novembre 1838, M. Gresset, herbager, à Neufchâtel, achète à un marchand de vaches, nommé Trollet, une vache à la foire de Saint-Saëns. Cette bête provenait de l'étable de M. Guian, herbager, à Bellozane (canton de Gournay).

A cette époque, la péripneumonie ravageait les vaches de Guian, et sur les 43 qui existaient dans son étable, 12 étant mortes. Guian s'empressa alors de vendre les 29 vaches restantes de son troupeau à divers marchands, dont Trollet fut du nombre. Ces animaux furent revendus sur les marchés de Saint-Saëns, Buchy et Forges. Gresset acheta donc une de ces vaches, laquelle fut conduite chez lui le 25 novembre. Pleine de 8 mois, cette bête fut mise dans un herbage de bonne qualité, non humide, situé dans la vallée de Neufchâtel, avec 12 vaches bien portantes que possédait depuis long-temps Gresset, et y resta jusqu'au 1.er décembre. Dans cet intervalle, la bête avorta et ne délivra que très difficilement. Rentrée à l'étable, elle mangea peu, devint triste, donna moins de lait, et bientôt on reconnut qu'elle était atteinte de la péripneumonie, dont elle mourut du 7e au 8e jour. L'ouverture du cadavre ne fut point faite. Le 25 janvier, 15 jours après la mort de cette bête étrangère, une vache placée à sa gauche dans l'étable devient malade et meurt en huit jours. Une autre vache placée à sa droite tombe également malade vingt jours après, et meurt le septième jour de la maladie. M. Villain, vétérinaire, à Neufchâtel, fut appelé pour voir ces vaches, et il reconnut pendant la vie, aussi bien qu'après la mort, qu'elles étaient atteintes de la péripneumonie.

Le 28 mars, une autre vache meurt, puis successivement, le 14 avril et les jours suivants, d'autres vaches deviennent malades et meurent. Enfin, M. Gresset perdit 5 animaux de la péripneumonie.

Le fait nous a été attesté par MM. Havet, maire à Bure,

Guian, vendeur de la vache contagionnée à Trollet, et Villain, vétérinaire.

2.° *fait.* - Au mois de juin 1839, la maladie a été transportée dans l'étable de M. Morel (plâtrier à Neufchâtel), de la manière suivante : Un marchand de vaches, nommé Flambard, demeurant à Saint-Germain près Neufchâtel, avait ses vaches atteintes de péripneumonie. Une de ces bêtes, qu'il possédait depuis un an, et qui avait habité la même étable que les vaches malades, fut vendue, pour donner du lait, à Morel, qui la mit pendant 15 jours dans une étable à côté d'une vache bien portante et qu'il possédait depuis plusieurs années. Après ce laps de temps, cette bête fut vendue à M. Miller, herbager, demeurant à Osmoi, commune située à deux lieues de Neufchâtel. Livrée à Osmoi le lendemain de la vente, Miller eut la précaution de ne pas placer cette vache dans son troupeau, parce qu'à son arrivée chez lui, elle paraissait mal portante. Mise dans une petite étable, on s'aperçut deux jours après qu'elle était atteinte de la péripneumonie. M. Villain, vétérinaire, fut appelé, et après avoir reconnu positivement la maladie, il conseilla à l'acheteur de rendre la bête, et à Morel de la reprendre, ce à quoi ce dernier consentit. La vache fut donc ramenée à Neufchâtel, où elle mourut six jours après. Quinze jours s'étaient à peine écoulés, que la vache de Morel, qui avait cohabité avec la malade, fut atteinte de la même maladie et en mourut. M. Villain a vu les deux animaux, et a constaté l'existence de la péripneumonie.

Ce fait nous a été rapporté par Flambard, Morel, Miller et Villain.

3.e *fait.* — Dans les années 1837 et 1838, M. Cyr-Mallard, herbager à Longménil, avait dans son étable une vache atteinte de la péripneumonie. Au mois de mai, une recrudescence du mal se manifesta dans le moment où les vaches furent mises dans les herbages. Cette vache, pleine d'un veau de 3 à 4 mois, avorta après avoir subi l'influence d'un temps très froid, présenta ensuite tous les symptômes de la péripneumonie, et fut vendue à un maquignon. Mise en route, elle mourut à quelque distance de la ferme. L'autopsie fut faite, et on reconnut que le poumon était volumineux, pesant, et attaché aux parois thoraciques par de fausses membranes.

Dans l'étable où cette vache avait été placée, se trouvait à côté d'elle une vache qui mangeait à la même crêche le fourrage et la provende. Cette dernière fut vendue le 15 avril à M. Lanquet, cultivateur herbager dans la commune de Riberpré, distante d'une lieue du domicile de Cyr-Mallard. Cette vache fut mise par Lanquet dans son étable, avec dix-huit vaches à lait qu'il possédait ; sa place dans l'étable était au milieu du rang de droite. Quinze jours s'écoulèrent, et vers le 1.er mai, cette vache fut mise dans l'herbage avec tout le troupeau. Seize jours après cette sortie, ou un mois après son achat, la vache fut trouvée malade ; elle toussait fréquemment, avait la respiration accélérée et plaintive. On la laissa encore dans l'herbage pendant huit jours, après quoi on la rentra dans l'étable, où elle mourut. Ouverte, on trouva le poumon gros, pesant, hépatisé et attaché aux côtes par de fausses membranes, et un épanche-

ment pleural. Tout aussitôt, deux autres vaches que M. Lanquet possédait depuis quatre ans, et qui, dans l'étable, étaient placées à côté de la vache vendue par Cyr-Mallard, furent atteintes de la péripneumonie, en présentèrent tous les symptômes et furent vendues le quatrième jour à un boucher. Le fils de Lanquet, présent à l'abattage, a vu les poumons malades, et de la sérosité épanchée dans la poitrine. Huit à dix jours après la mort de ces deux vaches, sept autres bêtes, toujours du même rang qu'occupait primitivement la vache malade, sont également atteintes. Cinq ont été gnéries par de fortes saignées réitérées, et deux ont été livrées au boucher. A leur ouverture, on trouva les poumons hépatisés et un hydrothorax. Huit vaches restantes, n'ayant point encore présenté les symptômes de la maladie, furent vendues à un boucher d'Amiens. L'une d'elles était très malade, en arrivant dans cette ville.

Je ferai remarquer que Lanquet habite la ferme de Riberpré depuis 18 à 19 ans, et qu'il n'a jamais eu la péripneumonie parmi ses vaches. J'ajouterai que son étable est saine et bien aérée, que ses herbages n'ont pas été très améliorés, que la saison n'était pas très froide, dans le moment où il mit ses vaches à l'herbe. Tout tend donc à prouver que c'est la vache achetée à Cyr-Mallard qui a apporté la maladie dans son étable. Je dirai en outre que dans le même moment, la maladie ravageait les vaches de Cyr-Mallard, lesquelles avaient cohabité avec celle tout d'abord malade dans son étable.

4.e *fait.* — A peu près à la même époque, où

Cyr-Mallard livrait une vache contagionnée à Lanquet, il en conduisait deux autres, provenant de la même étable, à la foire de Forges-les-eaux, où elles furent achetées par M. Mabire, fermier à Neufchâtel, pour le compte de M. Dalifar, propriétaire à Ysnoville, commune située à 12 lieues du domicile de Cyr-Mallard. Ces deux vaches étaient pleines, et, arrivées à Ysnoville, elles furent mises dans une étable, avec cinq autres vaches achetées, les unes depuis plus d'un an, les autres depuis quelques mois, mais chez différents propriétaires qui n'avaient point la maladie dans leurs étables et qui ne l'ont point eu depuis.

Ces vaches vêlèrent, et l'une d'elles fut attaquée de la péripneumonie et en guérit, après une longue convalescence. Presque dans le même moment, l'autre vache vendue par Cyr-Mallard tomba aussi malade et mourut.

On constata à l'autopsie toutes les lésions de la péripneumonie. En quinze jours, les cinq vaches de M. Dalifar tombèrent successivement malades, et quatre périrent.

5.e *fait.* — Au mois de juillet 1838, M. Cyr-Mallard, qui perdait toujours des vaches de la péripneumonie, vendit une bête en assez bon état à un petit boucher, nommé Gobert, qui la vendit à un marchand de vaches, lequel la recéda à M. Pinguet, herbager à Longménil. Cette vache fut placée à Saint-Michel d'Hallescourt dans un herbage, avec dix-huit vaches destinées à l'engrais. La péripneumonie se déclara sur cette vache deux mois après son arrivée dans le pâturage. Après en avoir présenté tous les

symptômes, elle fut vendue à un boucher, nommé Mauger, de la Fresnois. A l'ouverture, on trouva le poumon hépatisé et volumineux. Dans les huit jours qui suivirent le départ de cette bête, une autre vache herbagère devint malade dans le même herbage, présenta tous les symptômes de la péripneumonie et en mourut. Huit jours après, ouverte en la présence de M. Pinguet, on trouva les deux poumons hépatisés, attachés aux côtes par de fausses membranes, et un peu de sérosité dans les sacs pleuraux. Du 23 au 25 juillet, cinq autres vaches tombèrent successivement malades et furent vendues immédiatement pour la boucherie. Le 10 août, une huitième vache présenta également tous les symptômes de la péripneumonie, fut traitée, mais périt en douze jours. Ouverte, on trouva le poumon malade d'un côté et beaucoup de liquide épanché dans la poitrine. Le 12 du même mois, une neuvième vache fut trouvée malade ; on s'empressa de la saigner abondamment, et elle guérit. Il restait encore neuf à dix vaches dans l'herbage, on s'empressa de les vendre pour la boucherie.

Je ferai remarquer que M. Pinguet fut le seul propriétaire qui ait eu des animaux malades dans toute la commune de Saint-Michel. Son herbage est de bonne qualité et n'est point humide. Ainsi un propriétaire a la péripneumonie parmi ses vaches ; il en vend trois, provenant du même troupeau, à des propriétaires connus, et il avoue cette vente. Ces animaux emmenés au loin sont mis les uns dans des étabes, les autres dans des herbages ; tous sont atteints de la péripneumonie, et ils transmettent cette maladie à

des vaches qui, chez Languet, sont depuis long-temps dans sa ferme, qui, chez Dalifar, proviennent de différents propriétaires, n'ayant jamais eu la maladie ; et enfin ils la donnent à un troupeau de vaches herbagères, occupant une commune où la maladie n'existait point. En faut-il davantage pour procurer la contagion de la maladie qui m'occupe ?

Je vais encore citer quelques faits de la contagion dans l'intérieur des étables et dans les herbages.

6.ᵉ, 7.ᵉ *et* 8.ᵉ *faits.* — Depuis le 15 janvier jusqu'au 15 mars 1835, la péripneumonie existait dans l'étable de M. de Cordes, herbager à Gaille-Fontaine, canton de Forges. Ce propriétaire avait déjà perdu 8 vaches, quatre avaient été guéries, et huit n'avaient pas encore été malades. M. de Cordes acheta le 15 mars une vache à M. Mallard, propriétaire cultivateur aux Noyers (canton de Forges), qui fut mise avec les vaches restantes guéries et n'ayant point été malades.

Après six semaines de séjour dans cette étable, la vache fut atteinte de la péripneumonie et vendue, pour la peau, à un petit boucher, nommé Fâvre, demeurant à Baudepuis.

Vers la mi-avril, M. de Cordes se décida à vendre une vache de l'étable contagionnée, au marché de Formerie. La vente fut faite par M. Bourdet, gendre de M. de Cordes, à M. Dubois, herbager propriétaire, demeurant à Bauvreuil, commune de Dampierre, où la maladie n'avait point encore existé, et distante de 5 lieues de Gaille-Fontaine. Cette vache fut mise dans une étable qui contenait dix bêtes, tant destinées à donner du lait qu'à engraisser, lesquelles avaient

été élevées dans la ferme. Elle y resta pendant 8 à 10 jours, après quoi elle fut lâchée dans un herbage avec d'autres vaches achetées la même année pour engraisser. Dix jours après, la vache achetée à de Cordes tomba malade ; elle toussait beaucoup, avait la respiration plaintive, et ne mangeait que peu ou pas du tout. On la retira de l'herbage, et on la plaça dans une petite étable. On la fit voir à un empirique vétérinaire, qui assura que c'était la péripneumonie qui se déclarait. Au plus vite, M. Dubois alla trouver M. de Cordes, qui reprit la vache. Durant les deux jours que cette malade passa dans l'étable, M. Dubois, ignorant la propriété contagieuse de la maladie, plaça à côté d'elle une vache prête à vêler, élevée dans la ferme, et qui alors était herbagée dans un autre pâturage que celui où la vache était devenue malade. Celle-ci, après avoir vêlé, fut mise dans un herbage où paissaient 25 à 26 vaches laitières. Trois semaines s'étaient à peine écoulées, qu'elle fut atteinte de la péripneumonie et en mourut. Ouverte, on trouva les poumons gros, pesants et hépatisés. Une vache élevée avec cette dernière, et qui ne la quittait que rarement dans l'herbage, fut aussi bientôt atteinte de la même maladie ; mais traitée aussitôt, elle entra en convalescence et fut mise dans un petit herbage séparé, avec deux génisses qui n'avaient eu aucune communication avec les autres vaches. Cependant, 15 jours après, cette bête fut vendue à un boucher qui la tua et trouva le poumon altéré. Quinze autres jours après, les deux génisses compagnes de cette bête toussèrent et manifestèrent tous les symptômes de la

maladie. Elles furent traitées avec soin et guérirent.

L'herbage où se trouvaient la vache malade et les génisses était séparé, par une haie, d'un herbage dans lequel étaient 7 à 8 génisses appartenant à M. Eléonore Bulard.

Plusieurs fois, ces génisses traversèrent la haie, et vinrent trouver la vache convalescente et les génisses. Trois mois après, une de ces jeunes bêtes fut atteinte de la péripneumonie et mourut au bout de 15 jours. L'ouverture fit voir une hépatisation du poumon. Quinze jours après, deux autres génisses furent également atteintes et périrent aussi en quinze jours. Enfin toutes les génisses furent malades et moururent. Les dernières qui furent attaquées occupaient une étable renfermant 27 à 28 vaches. Bientôt celles-ci en furent atteintes, et une dixaine succombèrent. Le reste fut vendu à des marchands.

Les pâturages de M. Dubois et de M. Bulard sont bien exposés et très sains ; les étables de l'un et de l'autre sont parfaitement aérées. La nourriture n'était pas alors donnée trop abondamment. La péripneumonie n'avait jamais régné chez ces deux propriétaires. Depuis, elle n'a plus reparu. J'ai recueilli ces faits de MM. de Cordes, Dubois et Bulard.

9.ᵉ *et* 10.ᵉ *faits*. — Dans le mois d'octobre 1833, M. Vieil, propriétaire cultivateur instruit et maire de la commune de Charleval, achète au marché de Lyons-la-Forêt une vache au marchand Canu-Dumaine. Celui-ci avait la péripneumonie parmi ses vaches à l'étable alors, et M. Vieil eut la certitude que la vache dont il s'agit provenait du troupeau

malade. Arrivée chez M. Vieil, cette bête fut mise dans un herbage avec 7 autres vaches, et toutes furent rentrées la nuit à l'étable. Huit jours se passèrent ainsi, après quoi tout le troupeau fut rentré à l'étable.

Le 15.e jour, la vache achetée à Dumaine fut atteinte de la péripneumonie. Le 3.e jour, on l'isola en la plaçant dans une petite étable où elle fut traitée; mais elle mourut après 12 jours de maladie. L'autopsie fit voir les poumons gros, durs, pesants et attachés aux parois costales par de fausses membranes, et beaucoup de liquide épanché dans la poitrine.

C'était la première fois que M. Vieil voyait cette maladie parmi ses animaux. Il avait appelé des vétérinaires qui lui avaient assuré que la péripneumonie n'était pas contagieuse. Dans cette persuasion, il n'avait employé aucun moyen de désinfection dans son étable, et y avait placé, aussitôt la bête morte et enlevée, une autre vache qu'il possédait depuis trois ans. Neuf jours après, M. Vieil vend cette vache à Mme Guimier, à Puchay, qui plaça la bête dans son étable. La vache resta quinze jours bien portante; mais le 16.e jour, elle fut attaquée de la péripneumonie et en périt. Bientôt la maladie se déclara sur le troupeau de vaches de Mme Guimier, qui eut la douleur de voir périr vingt bêtes de la même maladie.

M. Vieil possédait encore une autre vache qu'il avait achetée à Canu Dumaine, à la même époque que celle où fut achetée la vache dont il a été ci-dessus question. Il s'empressa alors de revendre cette vache à M. Marais, cultivateur aussi à Puchay. Cette

bête avait été un peu malade chez M. Vieil ; mais elle paraissait rétablie. En outre, elle avait cohabité avec des vaches atteintes de la péripneumonie. La bête, arrivée chez M. Marais, fut mise dans son étable avec seize vaches bien portantes. Quinze jours après, la maladie se déclara parmi les vaches, et Marais perdit la moitié de son troupeau.

Dans l'étable où M. Vieil avait placé la première vache achetée à Dumaine, indépendamment de la transmission de la maladie à la vache vendue à M.me Guimier, les autres bêtes placées dans la même étable, au nombre de cinq, eurent la maladie, et trois en périrent.

J'observerai que, dans la commune de Puchay, M.me Guimier et M. Marais eurent seuls la maladie parmi leurs vaches. Les étables ne peuvent être accusées, car elles sont fort saines ; et il y avait au plus deux mois et demi que les vaches étaient à l'étable. Ces deux personnes n'avaient jamais eu la maladie chez elles, et ne l'ont point eu depuis.

Ici, tout porte donc à croire que ce sont les deux vaches provenant d'une étable contagionnée, qui ont apporté la maladie parmi des vaches n'ayant point été exposées aux causes déterminantes de la péripneumonie, et d'ailleurs parfaitement bien portantes.

Je passe à un fait bien remarquable, et qui prouve positivement, selon moi, la contagion de la péripneumonie.

11.e, 12.e *et* 13.e *faits.* — Au mois de juillet 1834, la péripneumonie se déclara parmi les vaches de M. Nantiez, cultivateur à Saint-Pierre-es-Bois,

commune de Saint-Germer près Gournay. Les vaches étaient alors dans les herbages. Rentrées à l'étable, la maladie persista, et M. Nantiez avait perdu au mois de février 1835 quinze animaux. Jusqu'alors, la maladie avait épargné une étable isolée renfermant 22 vaches laitières ; mais, un matin, une vache présente tous les symptômes de la péripneumonie et en meurt. Ouverte, on trouve tous les désordres qui caractérisent cette maladie. Le propriétaire, craignant de perdre le reste du troupeau, fait venir huit jours après deux marchands de vaches, MM. Ferdinand Bertrand et Boulet, qui achètent les vaches. Neuf sont livrées à Boulet et douze à Bertrand. Une de ces douze dernières vaches est revendue trois semaines après l'achat à M. Duverger, cultivateur à la Houssoie. La péripneumonie ne régnait point et n'avait jamais existé dans cette commune. La vache fut mise dans une étable qui renfermait douze vaches bien portantes et que possédait depuis long-temps ce propriétaire. Trois semaines après son arrivée, la vache tombe malade et meurt en quinze jours. Douze jours après, les vaches de M. Duverger sont atteintes les unes après les autres, et sept perdent la vie. Cinq seulement sont conservées.

Le marchand Boulet, qui avait acheté les neuf vaches, en revend une, quatre jours après son acquisition, à M. Philippar, cultivateur à Bellozane. Après huit jours d'étable, cette vache présente les symptômes de la péripneumonie, est traitée aussitôt et guérit ; mais deux vaches de la même étable, et que possédait depuis long-temps le propriétaire, offrent bien-

tôt les symptômes de la péripneumonie et meurent. Ouvertes, on s'assure que les poumons sont gros, durs et recouverts de fausses membranes. Les autres vaches, au nombre de vingt-six, ne furent point atteintes. On les mit, après la mort de ces deux vaches, dans un herbage où elles engraissèrent et furent ensuite vendues pour la boucherie.

Dans le même moment où M. Philippar perdait la vache achetée à Boulet, celui-ci vendait deux autres bêtes provenant des neuf vaches contagionnées de l'étable de Nantiez à M. Rohaut, cultivateur à Laudancour. Boulet, sachant que la vache vendue à Philippar est atteinte de la péripneumonie, va trouver M. Rohaut et l'avertit de ce fait. Ce cultivateur s'empresse de faire placer ces deux vaches dans une étable isolée, et bien il fit : car huit jours après, les deux vaches sont attaquées de la péripneumonie et périssent. M. Duchemin, vétérinaire à Gournay, qui fut appelé pour faire l'autopsie des deux cadavres, trouva les deux poumons hépatisés et un liquide séreux épanché dans les sacs pleuraux.

M. Rohaut possédait quarante vaches qui n'eurent aucune communication avec les deux malades ; toutes furent préservées.

Ainsi, de vingt-une vaches qui avaient cohabité avec deux vaches malades, deux vont dans deux étables différentes et y portent la maladie. Deux autres sont conduites chez un autre propriétaire, elles sont isolées, tombent malades et meurent. Quarante vaches, qui étaient dans la même ferme, sont préservées par cet isolement. Or, peut-on raisonnablement accuser

ici toute autre cause que la contagion, à moins d'admettre une véritable fatalité pour expliquer la naissance d'un mal semblable, déterminé par toute autre cause que celle-ci ? Ces faits nous ont été transmis par MM. Nantiez, Bertrand, Boulet, Duverger, Philippar, Rohaut, et notre confrère M. Duchemin.

Voici d'autres faits de contagion, bien circonstanciés, qui nous ont été communiqués par notre ami et confrère M. Belhomme, vétérinaire à Coucy (Yonne).

M. Belhomme est un praticien instruit et laborieux. Avant l'apparition de la péripneumonie, dans la localité qu'il habite, il ne croyait pas à la contagion; mais les faits suivants qu'il a recueillis, étant chargé par M. le préfet du département d'étudier la maladie et particulièrement sa contagion, ont levé toutes les incertitudes qui régnaient dans son esprit à cet égard.

14.e, 15.e, 16.e, 17.e, 18.e, 19.e, 20.e et 21e *faits*. — Dans les mois de décembre et de janvier 1830, la péripneumonie exerçait des ravages dans la commune de Pourrain (Yonne). La maladie s'était d'abord manifestée dans les étables d'un marchand de vaches, qui perdit un assez grand nombre de bêtes; de ce foyer d'infection, la maladie se répandit dans le voisinage, et beaucoup d'animaux en furent victimes.

Le 7 février 1831, un marchand de vaches de Pourrain, qui avait la péripneumonie parmi son bétail, (M. Belhomme était le vétérinaire) conduit à la foire de Saint-Sauveur (Yonne), et vend au nommé Creullot, cultivateur à Fontaines, un taureau atteint de la péripneumonie. L'acheteur s'aperçoit pendant le trajet de Saint-Sauveur à Fontaines, et les jours sui-

vants que l'animal est malade. Aussitôt, il fait appeler M. Belhomme, qui conseille à Creuillot d'aller trouver son vendeur, afin que ce dernier ait à reprendre son animal, ce que fit le marchand sans difficulté. Le taureau malade, à son arrivée chez Creuillot, est placé dans une étable contenant plusieurs vaches ; il y séjourne pendant six jours et y est saigné par Belhomme, qui reconnaît positivement l'existence d'une péripneumonie sous-aiguë... Ramené en convalescence chez le vendeur, cet animal guérit. Quinze jours s'écoulent, et bientôt la péripneumonie se déclare sur les vaches de l'étable de Creuillot, et la plupart d'entr'elles en sont victimes.

Creuillot, menacé de perdre tout son gros bétail, vend une vache provenant de l'étable infectée à M. Prot, cultivateur demeurant au hameau de Safaut, même commune, mais dont l'habitation est éloignée de plus d'une demi-lieue. Ainsi que Creuillot et tous les cultivateurs de Fontaines, Prot n'avait jamais eu la péripneumonie parmi son gros bétail, et tous ses animaux étaient en bonne santé. La vache infectée, achetée à Creuillot, est placée dans une étable bien saine avec plusieurs vaches, un bœuf et un taurillon ; huit jours s'écoulent à peine que la vache infectée devient malade et meurt dans l'étable. Vingt jours après, quatre vaches voisines et le bœuf succombent de la même maladie.

Le taurillon dont il a été question est vendu pendant cette mortalité à M. Tricolet, cultivateur au hameau de Pourrain, commune de Fontenoy , qui le place dans une étable avec quatre vaches de charrue.

Bientôt le taurillon est atteint de péripneumonie dont il ne meurt point, mais qu'il communique aux quatre vaches qui en meurent. Là ne se borne pas la contagion qui émane du foyer contagieux apporté chez Prot.

Pendant l'existence de la maladie, les bêtes convalescentes, et celles qui avaient cohabité avec les malades, allaient paître dans des pâturages séparés par des haies vives de ceux où paissaient sept vaches appartenant à M. Perrot Hubert, du village de Fourrière.

Ces sept vaches deviennent malades, six meurent, et la septième est livrée à la boucherie.

Le nommé Perrot Jean, dont l'étable n'était séparée de celle de Perrot Hubert, où étaient mortes les six vaches, que par une cloison mal close, avait quatre vaches qui furent toutes malades de la péripneumonie. Une seule d'entr'elles succomba à la maladie. D'autres voisins, les nommés Georges et Préodot, perdirent également, de la même maladie, quelques-uns de leurs bestiaux.

Ces faits me paraissent précis, bien circonstanciés, et partant très positifs. Néanmoins, nous croyons devoir encore les appuyer par le fait suivant qui en démontrera la valeur et l'importance.

Jusqu'alors, on a vu des animaux infectés sortir de l'étable de Creuillot, pour porter la maladie dans des lieux où les bestiaux jouissaient d'une parfaite santé ; maintenant nous allons voir des bestiaux étrangers introduits dans l'étable contagionnée de Creuillot, y contracter la maladie et la porter ailleurs.

A l'époque où les vaches de Creuillot mouraient de

la péripneumonie apportée par le taureau acheté aux marchands de vaches de Pourrain, ce propriétaire achète deux bœufs qu'il place dans la même étable. Quinze jours après, un de ces animaux est atteint de la péripneumonie et en meurt. Creuillot effrayé s'empresse de vendre l'autre bœuf, encore bien portant, à la foire de Saint-Sauveur, au nommé Chauveau, qui l'emmène et le place dans son étable avec quatorze bêtes à cornes. Trois jours après, le bœuf présente tous les symptômes du début de la péripneumonie. M. Belhomme, que l'on fait appeler sur-le-champ, traite le bœuf et le guérit. Les quatorze vaches sont successivement atteintes, dans l'espace de trois mois, de la péripneumonie, et la moitié en meurt. La vache du régisseur de la ferme, qui n'allait avec les vaches malades que pendant le jour, dans les pâturages (car elle logeait dans une étable bien saine à 100 mètres des pâturages), en fut aussi gravement atteinte.

L'observation suivante prouve bien qu'on ne saurait rattacher le développement de la péripneumonie des bêtes de Chauveau à des influences locales. Quatre bœufs de labour, appartenant à ce propriétaire, et qui restaient dans les pâturages pour n'en sortir que pour aller travailler, en furent exempts. Il est à remarquer aussi que la ferme étant éloignée des fermes voisines, celles-ci furent épargnées.

22.e *fait*. — Ce fait tendra à prouver que des bêtes en parfaite santé, introduites dans une étable contagionnée, contractent bientôt la péripneumonie.

M. Deslinsel fils, maire à Denain, homme fort ha-

bile comme cultivateur, avait dans son étable plusieurs vaches atteintes de la péripneumonie. Ayant besoin de vaches, il en achète trois, parfaitement bien portantes, à un propriétaire qui n'avait jamais eu la maladie dans ses étables ; d'ailleurs elle n'existait pas dans la localité. Ces trois vaches furent mises dans l'étable contagionnée; mais trois semaines après, elles étaient atteintes de la péripneumonie et livrées à la boucherie. Quelques jours après, M Deslinsel achète une vache également bien portante à un garde forestier, et quinze jours après, cette bête meurt de la même maladie que les autres. Ce fait m'a été rapporté par notre confrère M. Mariage, vétérinaire à Bouchain Nord).

Je pourrais rapporter beaucoup d'autres faits de contagion que j'ai recueillis, mais qui ne sont pas aussi circonstanciés que ceux-ci. Ces faits ont trait à des vaches achetées à des marchands, sur divers marchés, qui, mises dans des étables, ont eu la maladie quelque temps après, en sont mortes, et ont transmis la péripneumomie aux vaches bien portantes qui habitaient ces étables. Je n'ai pu remonter à la source du mal, parce que ces vaches avaient été vendues par des maquignons qui cherchent toujours, lorsqu'on les interroge, à déguiser la vérité par d'adroits mensonges.

Contagion dans les herbages.

Que la contagion dans les herbages ait lieu , soit par une atmosphère contagieuse , fournie par l'air

expiré et respiré par les animaux bien portants, soit par la salive, le mucus buccal et nasal déposé sur les plantes et dégluti avec les aliments, toujours est-il que cette contagion est incontestable. Les faits suivants vont démontrer toute l'exactitude de cette assertion.

Premier fait. — M. Deschamps, cultivateur à Haussez (canton de Forges), possédait trois herbages, un situé sur la commune d'Abancourt, et les deux autres à Haussez. Ces deux derniers sont à une demi-lieue du premier.

Au mois d'août 1836, M. Deschamps herbageait des génisses et des vaches destinées à l'engrais, dans le premier herbage séparé par une haie d'un autre herbage appartenant à M. Petit-Bon, dans lequel pâturait un troupeau de vaches atteintes de la péripneumonie. Que ce soit la contagion qui ait apporté cette maladie du troupeau de vaches de M. Petit-Bon à celui de M. Deschamps, ce qui est très probable, puisque cet herbager avait seul la maladie parmi ses vaches dans cette localité; ou que cette affection se soit développée spontanément dans le troupeau de M. Deschamps, toujours est-il qu'une vache de M. Deschamps fut atteinte de la péripneumonie dans son herbage. Aussitôt cette bête fut ramenée au village d'Haussez, situé à une demi-lieue de l'herbage, et mise dans une étable où elle fut soignée et médicamentée par un empirique vétérinaire. Après trois semaines de traitement, la bête commençant à entrer en convalescence fut placée pendant quatre à cinq jours dans un petit herbage touchant à la ferme, puis,

pendant quinze autres jours, dans un grand herbage attenant aussi à la ferme, avec deux vaches à lait nouvellement vêlées. Ces deux vaches, ainsi que celles du troupeau dont il va être question ci-après, n'avaient eu aucun rapport avec les vaches herbagères occupant l'herbage voisin de celui de Petit-Bon. Ces deux bêtes restèrent *huit* jours dans l'herbage avec la vache convalescente ; puis trente-six vaches laitières occupant l'herbage voisin y furent amenées, et, dès-lors, toutes ces bêtes restèrent ensemble jusqu'au moment où le troupeau entier fut rentré à l'étable.

Trois semaines après le séjour de ces vaches bien portantes avec la vache convalescente, les deux vaches fraîches vêlées, qui d'abord avaient été mises avec la vache encore malade, furent atteintes de la péripneumonie, en présentèrent tous les symptômes et en périrent après huit à dix jours. Ouvertes, on constata que les poumons étaient gros, pesants et attachés aux parois thoraciques par des fausses membranes.

La maladie se déclara ensuite parmi les trente-six vaches introduites dans l'herbage de la vache malade et des deux vaches qui avaient séjourné avec elle. Cinq tombèrent atteintes de la péripneumonie dans l'herbage et en périrent. L'hiver commençant à se faire sentir, on rentra tous ces animaux à l'étable. On ramena aussi d'Abancourt les génisses et les vaches herbagères. La maladie continua ses ravages aussi bien dans les étables des vaches à lait d'Haussez, que sur les herbagères et les génisses d'Abancourt. Le mal ne s'arrêta qu'au mois de février. Vingt-huit vaches périrent ; dix à douze furent seulement épargnées.

Je ferai remarquer que la commune d'Haussez possède 780 vaches laitières et 330 vaches à l'engrais, pendant la belle saison; que les pâturages de cette commune sont très sains, le sol de nature calcaire, et que les plantes qui y croissent sont fines et succulentes; que M. Deschamps fut le seul propriétaire qui eut la péripneumonie parmi son gros bétail; enfin que, depuis cette époque, la péripneumonie n'a point fait invasion à Haussez. Ici, je le dis hardiment, on ne peut accuser que la vache venue d'Abancourt, d'avoir apporté la contagion à Haussez.

2.e *fait.* — Au commencement de mars 1835, la péripneumonie se déclara dans l'étable de M. Mutelle, à la Chaulle, commune de Mauquenchy (canton de Forges). En 1833 et 1834, cette maladie avait sévi sur les vaches de M. Videcoq et de la veuve Morin, ses voisins à un quart de lieue.

Ce fut dans une étable renfermant vingt vaches que se déclara la maladie. Six vaches en furent victimes depuis le mois de mars jusqu'à la fin de mai. A cette époque, les vaches mises dans l'étable tombaient également malades, et M. Mutelle fut alors forcé d'acheter un taureau pour saillir ses vaches.

Cet animal, qui provenait d'une ferme où la maladie n'existait point, fut placé dans l'herbage où paissaient les vaches qui tombaient malades. Deux vaches furent encore retirées malades de l'herbage un mois après l'arrivée du taureau. Néanmoins, cet animal se conserva en bonne santé jusqu'au mois de juillet; mais à cette époque, il fut attaqué de la péripneumonie et en mourut après quinze jours de maladie. A l'ouver-

ture du cadavre, on rencontra un poumon hépatisé et attaché par de fausses membranes aux parois du thorax.

3.° *fait.* — Dans le courant de juin 1839, M. Boulanger, herbager et cultivateur à Fleury-la-Forêt (Eure), acheta à Saint-Pol, au marchand Auguste Boulay, une vache destinée à l'engrais. Cette bête avait d'abord été achetée par un marchand nommé Letulle, qui ne voulut point déclarer le nom du propriétaire qui la lui avait vendue. M. Boulanger possédait un herbage dans la commune d'Avesnes (canton de Gournay), où paissaient depuis le moment de l'herbe, savoir : cinq vaches, dont deux appartenant au bouvier chargé du soin des animaux, et que cet homme possédait depuis deux à trois ans ; trois génisses qui venaient de la ferme de Fleury-sur-Eure, occupée par M. Boulanger, et distante de neuf à dix lieues d'Avesnes. Cette vache fut mise, le lendemain qu'elle fut achetée, dans un herbage à Avesnes ; elle paraissait bien portante et donnait encore un peu de lait. Après huit jours, le bouvier s'aperçut qu'elle était malade et en avertit M. Boulanger, lequel amena un empirique vétérinaire nommé Mary, qui reconnut l'existence de la péripneumonie et déclara la bête incurable. Vendue à un boucher qui la tua, on vit le poumon gauche hépatisé dans tout le bord inférieur et baignant dans un épanchement séreux. Six semaines après la mort de cette vache, une des cinq vaches tombe malade, présente tous les symptômes de la péripneumonie et meurt au bout de huit jours. L'ouverture fit voir toutes les lésions de la péripneumonie.

Quinze jours après, les deux vaches du bouvier et une vache de M. Boulanger sont également atteintes. Celles du bouvier sont traitées et guérissent. Celle de M. Boulanger est sacrifiée pour la boucherie en ma présence, et m'offre toutes les lésions de la péripneumonie. Il restait encore cinq bêtes dans la troupe. Elles furent conservées encore trois semaines, puis vendues pour la boucherie. A l'ouverture, une d'elles offrit les premières traces de la maladie.

Je ferai remarquer que les animaux de M. Boulanger étaient dans le pâturage d'Avesnes depuis la fin d'avril, et qu'à l'époque où la vache étrangère y fut amenée, ils étaient dans un état de santé parfait; que ce n'est qu'après la mort de la vache étrangère qu'ils ont été atteints de la même maladie qu'elle, et cela, dans le courant de juillet, époque de l'année très favorable pour la santé des animaux. J'ajouterai que l'herbage est très sain, sans donner trop d'herbe; enfin que les voisins, dont les herbages ne sont séparés que par une haie, et qui ont eu soin d'isoler leurs animaux, n'ont point eu la maladie. Ici encore, tout accuse donc la contagion.

4.ᵉ *fait.* — Le 6 avril 1839, M. Baclé, cultivateur et herbager à Ons-en-Bray, achète neuf bœufs à M. Boulay, marchand de vaches, qui avait acheté ces animaux à M. Delacour, fabricant de sucre à Bresles. D'après les renseignements qui ont été donnés par M. Mary, vétérinaire à Noailles, à M. Baclé, la péripneumonie n'aurait point existé chez M. Delacour. Quoiqu'il en soit, ces bœufs furent mis, jour et nuit, dans un herbage humide (un ancien étang desséché),

où ils ne trouvèrent presque rien à paître. Aussi fut-on obligé de leur donner du foin dans l'herbage. Après trois semaines de séjour dans ce lieu, un bœuf fut atteint de la péripneumonie et vendu à un boucher. A l'ouverture de la poitrine, le fils de M. Baclé reconnut, avec le boucher, que les poumons étaient hépatisés et attachés aux côtes. Huit jours après la mort de cet animal, les autres furent mis dans un herbage sain et bien pourvu d'herbe. Quarante jours après, un second bœuf tomba malade et fut vendu, après huit jours de maladie, à un boucher. On s'assura encore que le poumon était gros, pesant et attaché aux parois thoraciques par de fausses membranes. Le reste du troupeau fut vendu à un boucher, qui tua les animaux les uns après les autres dans l'espace de deux mois. Pendant ce temps, deux autres bœufs, offrant tous les symptômes de la péripneumonie, furent tués et laissèrent voir toutes les lésions de la maladie.

M. Baclé possédait quarante vaches à lait. Une seule de ces vaches avait été introduite dans le troupeau depuis quatre mois, et elle avait été achetée à Saint-Aubin, à M. Coiffé, voisin de M. Baclé, qui possédait la bête depuis long-temps. Du reste, la péripneumonie ne régnait point et ne s'est point encore montrée à Saint-Aubin. Ce troupeau paissait dans un herbage depuis le commencement de mai, et il était resté bien portant. Vers les premiers jours de juillet, les vaches furent mises dans un herbage, séparé seulement de celui des bœufs malades par de simples barres en bois qui pouvaient permettre aux bœufs et

aux vaches de se flairer et de se lécher. Au mois d'août, la péripneumonie se déclara d'abord sur la vache achetée à M. Coiffé, qui, après avoir pendant douze jours présenté tous les symptômes de cette maladie, en périt. A l'ouverture, on constata une hépatisation du poumon gauche. Le poumon droit était engoué de sang.

Un mois après, six autres vaches tombent malades; deux sont vendues pour la boucherie et quatre sont guéries. Huit jours plus tard, dix vaches sont encore malades ; enfin pendant les mois de septembre, octobre et novembre, malgré tous les soins qui furent pris, les quarante vaches devinrent malades. L'affection persista même après la rentrée à l'étable. J'ai vu les six dernières bêtes qui sont tombées malades, et j'ai visité tous les herbages de M. Baclé. A l'exception de celui où les bœufs ont contracté la maladie, qui est frais et humide, tous les autres herbages sont de bonne qualité. Quant aux vaches à lait, elles n'avaient jamais pâturé dans cet herbage.

L'étable est très vaste et parfaitement saine. Les vaches n'avaient pas été trop nourries pendant l'hivernage ; elles n'étaient sorties de l'étable qu'au 15 de mai, et c'est au mois d'août, époque à laquelle elles sont mises à côté de l'herbage où se trouvaient les bœufs malades, qu'elles contractent la péripneumonie. Ici, je le répéterai encore, on ne peut accuser que la contagion de la péripneumonie, d'avoir détruit en partie le beau troupeau de vaches de M. Baclé.

Je ne terminerai pas ce chapitre sans faire observer que j'aurais pu appuyer ces faits d'observations

de contagion bien avérées, rapportées par notre collégue M. Lecoq, de l'école de Lyon, dans un mémoire sur la péripneumonie, inséré dans le recueil de médecine vétérinaire. J'aurais pu aussi y joindre des faits de même nature, qui m'ont été adressés par des praticiens distingués et consciencieux : MM. Belhomme, vétérinaire dans le département de l'Yonne; Dussaulx, vétérinaire à Dieppe ; et Mariage, vétérinaire à Bouchain (Nord).

Contagion par les débris cadavériques.

En novembre 1837, M. Dumon, cultivateur herbager dans la commune de Sergueux (canton de Forges), avait la péripneumonie parmi ses vaches. Deux bêtes étaient mortes, et Dumon ne les avait point enfouies. Les deux cadavres furent déposés dans un herbage voisin de ceux de M. Tamisier et auprès de la haie de séparation. Ces cadavres y restèrent une quinzaine de jours et furent mangés par les chiens du voisinage. On constata même que les chiens de Tamisier avaient apporté des os dans son herbage. M. Tamisier possédait neuf vaches à lait, qu'il avait élevées en partie ; les autres bêtes, il les possédait depuis plus d'un an. Dans les quinze jours qui suivirent le séjour des cadavres des vaches de Dumon déposés au voisinage de l'herbage de Tamisier, celui-ci rentra ses vaches à l'étable ; mais quinze jours furent à peine écoulés, qu'une vache élevée par Tamisier fut atteinte de la péripneumonie et en mourut le treizième jour de la maladie. A l'ouverture, on trouva les

poumons gros, pesants, et de la sérosité épanchée dans la poitrine. Deux à trois jours après, une autre vache fut attaquée de la même maladie et en guérit.

D'autres vaches, au nombre de quatre à cinq, eurent également la maladie ; mais traitées convenablement, elles en guérirent. Lors de l'apparition du mal chez Dumon, la péripneumonie n'existait point dans la commune de Sergueux. Dumon étant mort depuis cette époque, je n'ai pu savoir comment la maladie s'était introduite dans son étable.

2.[e] *fait.* — Dans le courant de l'année 1836, la péripneumonie sévissait sur les bêtes bovines de M. Vieil, propriétaire à Charleval. Six bœufs qui faisaient partie, il est vrai, d'un troupeau où régnait la maladie, étaient conduits à une ferme de M. Vieil par un chemin qui longeait la Forêt-de-Lyons. A quelques centaines de pas du sentier que suivaient les bœufs, existait une ancienne marnière dans laquelle avait été déposé, depuis deux jours, le cadavre d'une vache morte de la péripneumonie. Deux des six bœufs s'échappèrent dans la forêt, rencontrèrent le cadavre, le flairèrent et firent entendre des beuglements effroyables. Trois mois après, ces deux bœufs furent atteints de la péripneumonie et en périrent.

3.[e] *fait.* — Dans le courant de novembre 1836, la péripneumonie s'est déclarée parmi le troupeau de vaches de M. Joseph Bienfait, cultivateur et herbager à Pommereux (canton de Forges). Ces bêtes étaient alors à pâturer dans des regains de trèfles, lorsque la maladie se manifesta. M. Bienfait possédait quarante-cinq vaches, qui presque toutes furent ma-

lades. Vingt-cinq périrent; quatorze furent guéries. Au voisinage des herbages de M. Bienfait habitait un petit boucher qui faisait le métier de tuer furtivement des vaches malades pour en vendre la chair. Ce boucher n'avait pas le soin d'enterrer convenablement les entrailles des animaux qu'il tuait. M. Bienfait ainsi que tous les voisins ont attribué le développement de la maladie au voisinage de ce foyer de contagion.

4.e *fait.* — M. Crespin, fabricantde sucre à Aulchin, avait la péripneumonie parmi ses bestiaux. Cette maladie lui ayant fait périr un grand nombre d'animaux, il faisait traîner les cadavres jusqu'à la sucrerie où on les dépeçait, dans le but d'en obtenir les os pour faire du noir animal. Le charron du village avait tout près de la fabrique un champ de navets pour la nourriture de ses vaches. On avait remarqué que les chiens du village traînaient sans cesse des portions de cadavre sur ce champ, ce qui n'empêcha pas de continuer à donner des navets aux vaches, ne pensant pas qu'il y eût à craindre de transmission de la maladie. Quelque temps après, les trois vaches que le charron avait dans son étable mouraient de la péripneumonie.

5.e *fait.* — Un bœuf, atteint de la péripneumonie, fut acheté par un boucher à M. Crespin, dont il vient d'être question, pour être abattu à Bouchain, éloigné d'Aulchin d'une lieue et demie. Cet animal ayant fait une lieue et ne pouvant plus marcher, le boucher alla prier M. Bruneau, maître de poste à Bouchain, et parent de M. Crespin, de vouloir bien aller chercher son bœuf avec une voiture pour le

conduire chez lui [Bruneau], attendu qu'il désirait l'abattre dans sa grange. M. Bruneau consentit malheureusement à cet arrangement. Les restes et même la viande de tout le bœuf furent déposés dans la basse-cour, après qu'on eut reconnu que la viande ne valait rien. Les vaches de M. Bruneau, sortant de l'étable, étaient mises en liberté dans cette basse-cour pendant les heures consacrées au nettoyage de l'étable. Trois semaines après, une vache est atteinte de la péripneumonie et en meurt. Quinze jours plus tard, une autre vache éprouve le même sort. Dans le moment où notre confrère, M. Mariage, me transmettait ce fait intéressant, plusieurs autres vaches offraient les premiers symptômes de la maladie.

6.e *fait.* — Dans le courant de janvier 1831, M. Manflot, cultivateur dans la commune de Mégille (Yonne), achète une vache laitière à un marchand de vaches de la commune de Pourrain, lequel avait la péripneumonie parmi ses vaches. Cette bête fut placée dans une étable à côté d'une vache bien portante. Bientôt ces deux animaux périrent de la péripneumonie. On enleva les peaux des deux vaches dans la cour de la ferme, et le cadavre fut traîné dans les champs en suivant un chemin par lequel les vaches des propriétaires voisins passaient pour aller au pâturage. Dans le voisinage, douze vaches périrent peu de temps après de la péripneumonie.

Si la plupart des faits que je viens de rapporter manquent de précision et ne démontrent pas bien péremptoirement la contagion de la péripneumonie par les débris cadavériques, toujours est-il qu'ils ten-

dent à prouver que cette contagion est au moins très probable.

Résumé. — Il résulte comme conclusion des recherches et des observations que j'ai faites et qui m'ont été transmises : 1.° que la péripneumonie présente, pendant son séjour dans un troupeau, tous les caractères généraux des maladies contagieuses.

2.° Que la cause qui propage et reproduit cette maladie est la contagion.

3.° Que les véhicules de celle-ci paraissent être l'air expiré des animaux malades, la salive mousseuse, infiltrée de cet air, et, il est plus que probable, les émanations provenant des animaux morts de la péripneumonie.

4.° Que cette contagion s'opère, dans les étables et dans les herbages, des animaux malades aux animaux bien portants ; mais qu'elle ne peut néanmoins se transmettre qu'à une petite distance des bêtes infectées.

5.° Qu'elle a lieu quand les animaux se lèchent, se flairent en communiquant entr'eux, à travers les haies et les barrages des herbages.

6.° Enfin, que ce sont particulièrement les animaux contagionnés, achetés dans des foires ou des marchés, qui appòrtent la maladie, dans les étables ou dans les herbages, aux bêtes bien portantes.

Réponses à quelques objections.

Plusieurs vétérinaires, quelques médecins, des propriétaires de bestiaux, nient la contagion de la péripneumonie; ils prétendent :

1.° Que la péripneumonie de l'homme, du cheval, du mouton, du chien, n'est pas contagieuse, et qu'il doit en être ainsi de la péripneumonie du gros bétail.

2.° Que cette maladie étant franchement inflammatoire et se terminant, dans l'immense majorité des cas, par l'hépatisation du poumon, l'épanchement pleural, on ne saurait rationnellement admettre sa contagion ; que si l'inflammation pulmonaire, comme l'a pensé *Chabert*, et après lui d'autres vétérinaires, était de nature gangréneuse, cette transmission pourrait être admise, parce qu'alors cette affection se rattacherait aux maladies charbonneuses et gangréneuses du gros bétail, qui sont contagieuses.

3.° Que d'ailleurs, si cette affection peut se manifester spontanément par des causes locales, on doit admettre que ces causes qui ont agi sur tous les animaux d'une étable, d'un pâturage, peuvent exister généralement dans d'autres étables, dans d'autres pâturages, et qu'ainsi l'influence locale peut déterminer une maladie enzootique et épizootique qui simule alors la contagion.

4.° Enfin, on ajoute que les causes déterminantes de la péripneumonie étant générales à toute une contrée, comme par exemple l'insalubrité des étables, les refroidissements de la peau, la super-sécrétion laiteuse, etc., les effets produits par ces causes doivent être aussi généraux.

Telles sont les principales raisons que font valoir les partisans de la non-contagion de la péripneumonie.

Je raisonnais ainsi il y a sept à huit ans, et je disais même avec plusieurs vétérinaires, dont le savoir et

l'expérience sont connus : je croirai à la contagion de la péripneumonie, lorsque je l'aurai positivement constatée. Or, les faits que j'ai observés m'ont entièrement convaincu et me font dire aujourd'hui que la péripneumonie est contagieuse. Sans doute cette maladie peut naître spontanément. Loin de moi l'idée de le contester, puisque j'ai cherché à prouver qu'il en était ainsi ; mais est-ce à dire qu'une fois déclarée, elle ne puisse se transmettre par contagion ? est-ce que le typhus contagieux, le charbon, la rage, la variole ovine et bovine, la gale, etc., ne sont pas des maladies qui se déclarent d'abord spontanément et sporadiquement sur quelques animaux et qui ensuite se propagent à d'autres, par contagion ?

Or, pourquoi faire une exception à l'égard de la péripneumonie ?.. pourquoi ne pas admettre que, comme toutes les maladies contagieuses, ce sont des causes locales qui la font naître et qu'ensuite c'est la contagion qui la répand ?

Quelques personnes assurent avoir vu des bêtes à cornes cohabiter et manger à la même crèche, avec des animaux atteints de la péripneumonie, et ne point être affectées de cette maladie.

Je ne conteste point ce fait car je l'ai observé ; mais est-ce à dire que la maladie ne soit point contagieuse ? non certes. Il serait extrêmement malheureux que toutes les fois que des hommes ou des animaux sont exposés à la contagion d'une maladie, ils dussent nécessairement la contracter.

Assurément, si on réfléchissait qu'à l'égard de la péripneumonie, comme aussi à celui de toutes les

maladies contagieuses, la transmission réclame, pour avoir lieu, la présence d'un virus ; l'intégrité de ce virus ; son dépôt sur des parties vivantes et absorbantes ; son absorption, une disposition du sujet à contracter la maladie, et que l'absence d'une de ces conditions annule cette contagion ; on concevrait facilement comment et pourquoi des animaux ne contractent point une maladie contagieuse, quoique étant en rapport avec des bêtes qui en sont atteintes. Enfin, je dirai, pour terminer ce sujet, que l'expérience m'a persuadé que la péripneumonie des bêtes bovines est contagieuse. J'ai rapporté des faits qui démontrent péremptoirement cette contagion. Tout mon désir est donc, dans l'intérêt de la conservation du gros bétail du Jura, de convaincre mes lecteurs sur ce point.

Quatrième question comprise dans la troisième du programme.

Quels sont les remèdes propres à la guérison de la péripneumonie, et le traitement qu'en général il convient de faire subir aux animaux qui en sont atteints ?

Beaucoup de personnes et quelques vétérinaires ont cherché dans l'arsenal de la pharmacologie des remèdes spécifiques, propres à la guérison de la péripneumonie. Je déclare que, pour la guérison de la péripneumonie, il n'existe aucun spécifique, mais bien des méthodes curatives rationnelles, basées sur la nature, le siége, l'état récent ou ancien de la maladie. Je puis assurer aux propriétaires de gros bétail, et aux vétérinaires qui mettront en pratique les moyens

curatifs que je vais faire connaître, qu'ils guériront huit animaux sur dix qu'ils traiteront. Les deux grands secrets pour opérer la guérison sont : 1.° de reconnaître la péripneumonie dès son début ; 2.° de mettre en pratique les moyens curatifs que je vais faire connaître. Je parle ici non-seulement par ma propre expérience, mais encore d'après celle de plusieurs praticiens vétérinaires instruits. Les remèdes que je propose ne sont ni dispendieux, ni d'un difficile emploi. Quelques personnes ont trouvé qu'il n'était pas facile de les mettre en pratique sur un grand nombre d'animaux à la fois : soit ; mais j'observerai que cet inconvénient ne peut être mis en parallèle avec la perte d'animaux utiles et précieux, une industrie affaiblie ou perdue, et les tribulations de toute espèce qui accompagnent la persistance de la péripneumonie, pendant trois à six mois, dans une étable bien garnie d'animaux. En effet, en traitant les bestiaux au début de la maladie, la convalescence est courte, les dépenses de temps et d'argent peu considérables, et ce qui doit surtout être pris en considération, on arrête et on éteint la contagion. Or, si les propriétaires des bêtes bovines apprécient bien ces importants avantages, ce dont je ne saurais douter, ils se livreront attentivement à l'examen de leur bétail, ou bien, ils le confieront aux vétérinaires, pour qu'ils le visitent fréquemment, afin de découvrir le début occulte, et parfois lent, de la maladie. Que si au contraire, ils négligent leurs bestiaux et attendent, pour les traiter, que ceux-ci refusent de manger, se plaignent en respirant, et que les vaches donnent

moins de lait, ils doivent être positivement convaincus qu'ils perdront huit animaux sur dix qu'ils traiteront ou feront traiter.

Dans cette triste circonstance, il est plus profitable aux propriétaires d'appeler le boucher que le vétérinaire. Mes confrères, j'ose l'espérer, ne seront point offensés de ma franchise, car il est pénible pour eux d'être appelés pour donner des soins à des animaux qui sont, dans l'immense majorité des cas, inguérissables.

Le début insidieux de la péripneumonie, sa marche occulte, les désordres si profonds et si graves qui l'accompagnent, ont porté quelques personnes peu éclairées à croire que cette maladie était due à un sort jeté sur les bestiaux par des sorciers. Dans cette croyance, elles vont chercher des misérables jongleurs, qui portent le nom de devins, *de leveurs de sort*, pour guérir les animaux et arrêter la maladie. On ne pourrait trop blâmer cette crédulité absurde, indigne de notre époque; et les lois ne sauraient trop punir les hommes qui l'exploitent à leur profit.

Les méthodes curatives de la péripneumonie doivent varier selon que le type de la maladie est aigu ou sous-aigu, selon qu'elle débute par une congestion du poumon, une inflammation des plèvres ou des bronches, enfin selon les complications qui peuvent l'accompagner.

A Traitement de la péripneumonie, affectant les types aigu et sous-aigu, et débutant par une congestion du poumon, suivie d'inflammation.

Lorsque la péripneumonie débute dans un troupeau de bêtes bovines, la première qui en est atteinte doit en être aussitôt retirée et placée dans un lieu isolé, pour y être examinée, pendant tout le cours de la maladie, avec la plus sérieuse attention. Un vétérinaire devra être appelé pour visiter la malade ainsi que tout le reste du troupeau. De fréquents examens devront être faits, pour s'assurer de l'état de santé ou de maladie de toutes les bêtes composant le troupeau. Les renseignements fournis par le nombre de respirations remarquées aux flancs ; par les pulsations données à l'artère glosso-faciale, par l'auscultation et la percussion de la poitrine, devront être notés sur un cahier d'observations. Toute bête à cornes qui aura la respiration petite, vite, donnant de 25 à 30 respirations par minute, un pouls plus accéléré, battant 60 à 65 fois par minute ; dont la poitrine sera sensible à droite et à gauche ; dont le bruit respiratoire naturel sera plus fort et associé à un léger bruit de frottement ; qui aura les muqueuses des yeux rouges ; bien que cette bête boive et mange, donne du lait et rumine, comme dans l'état de santé, on peut assurer que dans trois à quatre jours, elle ne mangera plus, ne ruminera plus, ne donnera que peu ou point de lait, et commencera à faire entendre une respiration plaintive (tègue) : enfin elle paraîtra atteinte de la péripneumonie, pour le cultivateur, tandis que (et je l'ai déjà écrit), à cette période, la maladie sera déjà grave et très souvent incurable.

Cette bête devra être immédiatement placée dans

un lieu isolé et mise à une diète sévère. On pourra se permettre seulement de lui donner un peu d'herbe fraîche ou une très petite quantité de foin. On pratiquera aussitôt une saignée de trois à quatre kilogrammes, laquelle devra être réitérée huit à dix heures après. Aussitôt que le sang aura cessé de couler, on frictionnera le corps et les membres, pendant une demi-heure, avec des bouchons tressés avec du foin ou de la paille, et on recouvrira la bête avec de bonnes couvertures. Trois heures après la première saignée, on administrera, de deux heures en deux heures (pendant 16 heures), un breuvage composé ainsi qu'il suit :

Eau de rivière . . un demi-litre ;
Émétique. . . . quatre grammes (un gros).

On fera fondre l'émétique dans un verre d'eau chaude, que l'on versera ensuite dans le demi-litre d'eau préparé. On donnera ce breuvage aux animaux, en ayant soin de le verser dans la bouche, en dix ou douze fois. La dose de l'émétique sera de deux grammes (un demi-gros) pour les animaux de six mois à deux ans, et de six grammes (un gros et demi) pour les bœufs et les gros taureaux de trois à huit ans. La saignée sera pratiquée de nouveau ; on retirera la même quantité de sang, et on continuera l'administration des breuvages, si après douze heures, la respiration n'est pas revenue à vingt ou vingt-trois respirations par minute. On devra même ouvrir la veine une troisième fois, si l'animal a été abondamment nourri à l'étable ou placé dans un fort herbage. Après la première, la seconde, la troisième saignée, si le pouls devient plus fort et plus plein, si la respi-

ration est moins fréquente, les muqueuses des yeux moins rouges, et si surtout le bruit respiratoire est moins fort, on peut assurer que l'animal est sauvé et que la convalescence sera courte.

Indépendamment des saignées et de l'administration de l'émétique, on donnera toutes les trois heures, et alternativement avec le breuvage émétisé, d'autres breuvages composés ainsi qu'il suit :

℞ Orge. . . , trois litres.
Eau. . . . quinze litres.

Faites bouillir l'eau, jetez l'orge dedans et laissez bouillir encore pendant dix minutes. Jetez cette eau qui est âcre et excitante. Remettez trente litres d'eau, laissez bouillir pendant une heure, retirez du feu et faites refroidir jusqu'à la température tiède.

Faites fondre, dans cette tisane, un kilogramme de sulfate de soude ; donnez un litre de cette préparation à l'animal toutes les trois heures.

On fera bouillir, avec de l'eau, des mauves ou de la graine de lin, et, à leur défaut, du gros son, et on administrera, avec cette décoction, quatre lavements par jour aux malades. Avec cette même eau adoucissante, on fera des fumigations émollientes, dans les naseaux, matin et soir, à toutes les bêtes atteintes. A cet effet, on recouvrira la tête de la bête avec un drap ou une couverture ; on remplira un seau de décoction émolliente bien chaude, et on placera ce vase sous son nez, afin qu'elle puisse respirer la vapeur émolliente qui se dégagera du liquide.

Ces soins devront être continués pendant tout le cours de la première période ou les trois à quatre

premiers jours de la maladie. Il est rare qu'après ce laps de temps, tous les symptômes qui avaient annoncé son début n'aient point disparu, et que les mouvements respiratoires ne soient point revenus à l'état normal. Si quelques animaux purgent, on leur passera des lavements d'eau de son.

On s'attachera, à l'égard des malades dont la membrane de l'œil (conjonctive) est jaune ou pâle et infiltrée (œil gras), à faire de petites saignées d'un litre à un litre et demi, qu'on réitérera tous les jours, les fortes saignées étant nuisibles dans ce cas. On agira ainsi, et quelle que soit la forme de la maladie, à l'égard des veaux, des génisses, des vieilles bêtes, des animaux gras, et lorsque la contagion ou l'inflammation sera bornée à une petite étendue du poumon. La saignée à la veine du cou (jugulaire) est préférable à celle faite à toutes les autres veines. Cependant, si les animaux sont méchants, on pourra ouvrir avec avantage la veine du ventre (sous-cutanée abdominale, veine de la perche). La saignée au jarret ne peut jamais donner assez de sang ; on n'y aura recours que dans les cas où on ne pourra faire autrement.

13. Traitement de la péripneumonie, débutant par une inflammation des plèvres. — (Pleurite-pleurésie.)

Si la péripneumonie débute par une inflammation aiguë des plèvres (voyez les symptômes de ce début page 36), on pratiquera de petites saignées de un à deux kilogrammes ; on aura soin de les réitérer deux à trois fois par jour. On administrera les breuvages

matie persiste et menace de s'étendre au tissu pulmonaire (broncho-pneumonite), les frictions sèches, dont j'ai déjà parlé, devront être faites. Le matin, à midi, et le soir, on fera des fumigations émollientes dans les naseaux (comme il a été indiqué page 156). Trois fois par jour aussi on passera des lavements faits avec des décoctions de mauve ou de son, dans lesquelles on fera fondre 96 grammes (trois onces) de sulfate de soude ou sel de Glauber. Ces soins seront continués pendant quatre à cinq jours, si un mieux se fait remarquer; mais si la toux persiste en annonçant de l'irritation, on devra s'empresser de passer un séton ou fanon, animé avec la racine d'ellébore noir macérée dans le vinaigre, ou avec la racine de vératre, (ellébore blanc). (V. album).

Lorsque l'inflammation est calmée, et qu'elle marche lentement vers la résolution, l'emploi du vinaigre sternutatoire conseillé par M. Mathieu, vétérinaire, produit de très heureux effets. Voici la composition de ce vinaigre et la manière de s'en servir:

Prenez sulfate acide d'alumine et de potasse (alun)	32 gramm.
Sulfate de zinc	32 gramm.
Poivre d'Espagne	32 gramm.
Huile volatile de térébenthine . .	32 gramm.
Camphre	8 grammes.
Fort vinaigre de Bourgogne . . .	1 litre.

Réduisez en poudre les substances solides, unissez les au vinaigre et à l'huile volatile de térébenthine; faites macérer pendant 8 heures, bouchez bien la bouteille et remuez fortement le tout, avant la prise de

la dose pour l'usage. Trois fois le jour et au moment où la bête est à jeûn, on introduit une petite cuillerée à café de ce vinaigre, dans l'une ou l'autre des narines. Les animaux qui ont déjà pris de ce liquide ne se le laissent verser ensuite qu'avec difficulté. Immédiatement après son administration, de grosses larmes tombent de leurs yeux, et des ébrouements forts et successifs, débarrassent les malades des mucosités, des fausses membranes qui obstruent les bronches et les cavités nasales.

Si la bronchite détermine l'inflammation du tissu pulmonaire et que celle-ci passe rapidement à l'hépatisation, on devra alors mettre en usage les moyens curatifs que je vais faire connaître.

Moyens curatifs à mettre en pratique dans le cours de la seconde période de la maladie, et de ses diverses terminaisons.

Lorsque la péripneumonie simple ou compliquée de pleurite ou de bronchite, se termine par la *gangrène*, on peut considérer les animaux comme irrévocablement perdus. Si elle se termine par un prompt épanchement pleural considérable, le cas est généralement incurable. L'animal meurt bientôt asphyxié.

Hépatisations et épanchement. Lorsque la péripneumonie date de 4 à 5 jours ; que l'animal ne mange que peu ou point ; qu'il ne rumine plus ; qu'après avoir pris une petite quantité d'aliments, il se météorise (se gonfle) ; que le pouls est vite (60 à 70) et petit ; que la poitrine est sensible ; que l'on constate l'absence du murmure respiratoire et le frottement,

de sel de cuisine ; elles se trouvent aussi fort bien de panades faites avec du pain, du lait, et surtout avec des bouillons de viande.

Quant aux maladies concomittantes comme la météorisation, la diarrhée, qui se font remarquer pendant le cours de péripneumonie soit aiguë, soit chronique, j'ai fait connaître les remèdes qu'elles réclament pour être combattues (page 53).

Cinquième question, comprise dans la quatrième du programme.

Quelles précautions doivent être prises par les propriétaires, pour prévenir le retour de la péripneumonie ?

Je diviserai les moyens préservatifs de la péripneumonie en ceux qui sont puisés 1.° dans l'hygiène, dans le gouvernement du gros bétail, et 2.° dans ceux qui sont du ressort de la police administrative du département.

1.° Moyens préservatifs puisés dans l'hygiène et le gouvernement des bestiaux.

J'examinerai successivement, dans cette première partie, les herbages, la stabulation, les boissons, la sécrétion laiteuse, le travail et l'hérédité.

A. Herbages. — J'ai dit que les variations brusques de l'atmosphère et les intempéries des saisons, le froid du printemps et de l'automne, les nuits et les matinées fraîches, les courants d'air froids et humides que supportent les bestiaux, étaient du nom-

bre des causes déterminantes de la péripneumonie. Pour y remédier, il faut :

1.° Rentrer la nuit les bestiaux à l'étable ou sous des hangards, durant le premier et le dernier mois de l'herbage. Cette attention est surtout indispensable à l'égard des animaux qui sont logés en grand nombre dans la même étable. Bien que les propriétaires n'aient que peu ou point de fourrages à donner aux bestiaux, pendant la nuit passée à l'étable ; bien qu'ils n'aient pas même de paille pour faire de la litière, ces animaux seront toujours mieux couchés sur le sol de l'étable ou du hangard, que sur celui du pâturage qui est froid et humide.

On fera bien aussi, pendant ce même laps de temps, de ne les conduire aux pâturages que les jours de beau et d'assez beau temps, ou après la disparition des brouillards froids du matin.

On devra toujours avoir l'attention, les premiers jours que l'on conduira les animaux dans les pâturages dont l'herbe est tendre, très aqueuse, très débilitante et relâchante, de leur donner, avant leur départ, une demi-ration de fourrage sec. Si ces précautions sont difficiles à mettre en pratique, soit parce que les pâturages sont très éloignés des étables, soit parce que celles-ci sont trop petites pour la quantité de bêtes à loger, soit parce qu'elles sont trop dispendieuses, les propriétaires feront bien d'établir, dans les endroits les moins humides des pâturages, des espèces de hangards, avec des branches d'arbres, afin que les bestiaux puissent venir y trouver un abri

contre les intempéries de l'atmosphère, les grandes chaleurs, et s'y coucher pendant la nuit.

Ils auront soin de tenir leurs herbages bien clos, afin que les bestiaux ne puissent s'en échapper pour aller communiquer avec ceux des voisins, ou bien pour que ceux-ci ne puissent venir les trouver.

Si les animaux n'ont reçu qu'une petite ration de fourrage les derniers mois d'hivernage, de même que s'ils ont été nourris fortement, on devra ne point les laisser fourrager à leur gré dans l'herbage. Ils feraient trop de sang et contracteraient la maladie (Voyez page 96). On les retirera donc de l'herbage lorsqu'ils auront suffisamment mangé. Il sera beaucoup plus sage, si faire se peut, de les placer d'abord dans des herbages plus pauvres, et, à défaut de cette ressource, les faire pâturer au piquet, dans les pâturages très nourrissants (1).

B. Stabulation. — J'ai dit que la stabulation chaude, humide et méphitique, était une des principales causes de la péripneumonie. Or, si les propriétaires du Jura étaient bien convaincus que l'air chaud des étables est très nuisible aux bestiaux, pauvres comme riches, fabricants de fromages et engraisseurs, feraient bientôt abattre leurs étables pour en construire de plus salubres.

Quelques années, sans perte de bestiaux, suffiraient pour payer les dépenses qu'ils auraient faites.

(1) Ce pacage borné se fait en prenant une forte corde, de la longueur de 6 à 7 mètres, en l'attachant, par un bout, aux deux cornes des animaux, et de l'autre à un fort pieu enfoncé assez profondément dans le sol, pour que l'animal ne puisse l'arracher.

Que les étables soient construites en bois et terre, ou en maçonnerie, que les propriétaires aient dépensé peu ou beaucoup, pour leur construction, je dirai, avec Tessier et Morel de Vindé, que l'essentiel est de les établir avec un plancher de quatre à cinq mètres de hauteur, sur un sol élevé au-dessus de celui environnant, avec des murs percés d'ouvertures, à l'aide desquelles on pourra établir des courants d'air à volonté, de la partie inférieure à la partie supérieure de l'étable.

Je ne chercherai point ici à entrer dans tous les détails qui se rattachent à la construction des étables; je dirai seulement qu'une étable devant contenir vingt bêtes à cornes devra avoir, en plaçant les animaux sur deux rangs, avec un couloir au milieu, dix mètres de long et cinq mètres de large. Il est préférable d'avoir plutôt plusieurs étables de huit à dix bêtes, que de plus grandes; car la maladie se déclarant dans une de ces étables, il est plus facile d'en étouffer la contagion.

Si le propriétaire ne peut ou ne veut point faire rebâtir son étable ou ses étables, il devra faire ouvrir des fenêtres au-dessus de la tête des animaux, et établir une cheminée, qui, faite ainsi que je vais l'indiquer, serait facile à pratiquer à peu de frais. On perce, dans le milieu du plafond de l'étable, ordinairement entre deux solives, une ouverture de 4 à 5 décimètres de diamètre. Une semblable ouverture doit également être faite au toit vis-à-vis celle-ci. On prépare, avec plusieurs planches de sapin, un conduit de 4 à 5 décimètres de diamètre, et assez long

pour, étant engagé dans l'ouverture du plafond, aller gagner le toît et s'élever de 3 décimètres au-dessus. Ce simple appareil, que j'ai fait construire dans beaucoup d'étables, établit un courant d'air, de bas en haut, qui entraîne au dehors l'air chaud, les vapeurs infectes, les gaz irritants, tout en maintenant une égale température dans l'étable : un seul ventilateur suffit pour aérer une étable contenant dix vaches. On en fera construire deux pour vingt vaches, trois pour trente, et ainsi pour chaque dizaine de têtes de bétail. Toutefois, on tiendra compte des ouvertures qui existeront aux murs de l'étable.

Il existe beaucoup d'étables où ce système d'aération ne pourra point être adopté, soit parce que l'étable est recouverte par des locaux, servant quelquefois d'habitation, soit enfin parce qu'il sera impossible d'entraîner les vapeurs au-dessus du toît, etc., etc. Mais alors je dirai qu'il faut renoncer à élever, à gouverner les bêtes bovines et à les entretenir en santé, si on ne leur fournit point le premier aliment de la vie, ou l'air atmosphérique aussi pur que possible.

Les propriétaires de vaches à lait, dont l'industrie consiste à faire donner aux vaches beaucoup de lait en les nourrissant bien et en les enfermant dans des étables chaudes, pour éviter ce qu'ils appellent la *froidure*, devront, dans leur intérêt, établir ces cheminées.

Qu'ils sachent donc bien que la sécrétion laiteuse qu'ils exigent des vaches placées dans de telles conditions se fait au détriment de leur constitution, et surtout de leur poitrine ; qu'ils sachent donc bien aussi

que le lait de ces vaches perd en qualité ce qu'il gagne en quantité ; qu'ils sachent donc bien enfin que les moyens d'aérer les étables que je propose ne nuiront point à la sécrétion laiteuse, parce que leur usage est de maintenir une égale température dans l'étable et de conduire au dehors les émanations volatiles infectes et septiques qui en vicient l'air.

Que les propriétaires qui engraissent soient donc bien pénétrés que ce ne sont point les aliments, quelque qualité qu'ils aient, qui engraissent les animaux ; mais bien le sang qui circule dans leurs vaisseaux ; que le sang, que je nommerai fluide nourricier , ne peut fournir de bons éléments graisseux, qu'autant que le bœuf destiné à l'engrais respirera un air convenablement pur. On sait que les bouchers préfèrent, à poids égal, les bœufs gras qui viennent d'herbages , aux bœufs de poutures, engraissés dans des étables chaudes, humides et infectes, parce que ces premiers bœufs ont moins de déchet, ont une graisse plus ferme, plus savoureuse que celle des seconds, qui est flasque et se conserve mal. Quant à moi, je puis assurer positivement que là, où j'ai constaté que la péripneumonie était particulièrement causée par l'insalubrité des étables, j'ai constamment vu l'assainissement de ces lieux par des fenêtres, par une ou plusieurs cheminées ventilatoires, quoique souvent mal établies, et la maladie disparaître sans retour.

L'enlèvement fréquent du fumier des étables est aussi une condition indispensable à leur salubrité. Ce fumier, formé par des matières animales et végétales qui fermentent en se putrifiant, laisse échapper,

non-seulement des matières animales septiques qui engendrent la putridité des humeurs circulatoires; mais encore des gaz impropres à la respiration et à la vie, tels que l'ammoniaque, l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré. Ce sont ces gaz qui, peu propres à la combustion, donnent une teinte pâle à la lumière de la chandelle ou de la lampe portée par le propriétaire qui va visiter ses étables pendant la nuit. En outre, ce fumier salit la peau, arrête la transpiration insensible dont elle est le siége, et ajoute ainsi aux effets causés par les matières volatives qui s'en échappent.

Enfin, je signalerai encore, comme très insalubre, la présence de tas de fumiers au voisinage des étables.

C. Boissons. — J'ai dit que les boissons nuisibles au bétail étaient les eaux froides ou glaciales, les séléniteuses, et les eaux des mares. Voici comment on peut remédier aux diverses conditions de ces eaux, et les rendre, sinon très bonnes, au moins peu malfaisantes.

Eaux froides de source, dans les herbages. — On devra pratiquer, aux environs de cette source, un réservoir dans lequel l'eau pourra séjourner, s'aérer, et acquérir une température convenable. Pour éviter que les bêtes n'aillent s'abreuver à la source, on entourera celle-ci par une haie vive ou par un barrage.

Les mêmes attentions seront prises, si la source où vont s'abreuver les bestiaux est au voisinage de l'étable.

Eaux séléniteuses. — Les eaux séléniteuses ne

devront jamais servir de boisson aux bestiaux, si l'on peut les remplacer. Autrement, il faudrait précipiter le sulfate de chaux par le procédé qui a été indiqué par M. Lassaigne, professeur de chimie à l'école vétérinaire d'Alfort. Ce procédé consiste à verser dans ces eaux une dissolution de sous-carbonate de soude. 250 grammes de ce sel peuvent rendre potables 100 litres d'eau (1).

Eaux de mares. — Voici un procédé pour purifier ces eaux, qui a été conseillé par le célèbre agriculteur Bosc. On creusera du côté de la mare une excavation. On établira un canal qui fera arriver l'eau de la mare dans un tonneau défoncé d'un côté, persillé de l'autre et à moitié rempli de charbon de bois pulvérisé et placé dans une partie de l'excavation qu'on aura faite. Toute l'eau qui arrivera de la mare, par le canal, devra passer dans le tonneau, où le charbon, en décomposant et absorbant dans ses pores les éléments organiques septiques en dissolution dans l'eau, la rendra très salubre. Un quintal (50 kilog.) de charbon peut servir à purifier 1,000 hectolitres d'eau corrompue. En sortant du tonneau, le charbon pourra encore servir à la combustion, ou bien être employé comme engrais dans les terres humides. Ce moyen est très économique et d'un facile emploi.

Sécrétion laiteuse. — J'ai dit que les mamelles, par la sécrétion laiteuse dont elles sont le siége, entretenaient des rapports sympathiques, intimes, avec le poumon, et que les abondantes traites de lait, sus-

(1) Ces 250 grammes coûtent, terme moyen, 45 centimes.

citées, soit par un fort régime alimentaire, soit par des étables chaudes et humides, s'opéraient au détriment de la poitrine des animaux. Les propriétaires de bestiaux devront donc bien calculer si leurs intérêts ne sont point gravement compromis, lorsqu'ils se livrent à une semblable spéculation. Ils réfléchiront bien qu'après avoir fait des bénéfices pendant plusieurs années, ils peuvent les perdre en quelques mois, par l'apparition de la maladie dans leurs étables, et la ruine de leur industrie. Cependant, ils pourront toutefois éloigner ces pertes, en ayant leurs étables toujours garnies de jeunes femelles, qui supportent mieux que les vieilles l'insalubrité des étables et la super-sécrétion du lait.

Travail.—Le travail excessif et soutenu des bœufs fatigue les muscles et use le sang qui est, aussi bien que le fluide nerveux, un excitant du système musculaire. En outre, ce travail force les animaux à fixer le thorax par de fortes inspirations soutenues, qui fatiguent le poumon et suscitent l'abord et la stagnation du sang dans son tissu. L'insolation et la faible ration de fourrage qu'on leur donne usent bientôt ces pauvres animaux qui contractent, tôt ou tard, la péripneumonie. C'est donc aux propriétaires de diminuer autant que possible ces travaux, pour conserver la santé de leurs bestiaux.

Prédisposition héréditaire. — Si j'ai suffisamment prouvé que la péripneumonie était une maladie héréditaire, transmise par le mâle ou la femelle atteints de cette maladie, il me sera facile de faire connaître es moyens propres à remédier à cette transmission.

1.° Les taureaux qui présenteront quelques-uns des symptômes de la péripneumonie chronique, ou même qui auront cohabité avec des bêtes malades, soit dans la même étable, soit dans le même herbage, seront réformés, châtrés, et engraissés.

2.° Dans le but de donner un nouveau sang à la race et de l'améliorer, on devra aller acheter, soit en Suisse, soit dans les pays éloignés où la maladie n'a jamais existé, des taureaux jeunes et vigoureux, pour la reproduction et la régénération de la race.

3.° Toute vache qui aura été atteinte de la péripneumonie, et qui en aura été guérie, devra être scrupuleusement examinée, pour s'assurer si sa poitrine n'est pas malade. Si la péripneumonie a été traitée dès son début, il est probable que toute trace aura disparu ; mais si cette maladie a été soignée lorsque le poumon était frappé d'hépatisation, que la plèvre était le siége d'un épanchement avec fausses membranes, il est plus que probable, surtout si la convalescence a été très longue, que la poitrine renferme quelques lésions anciennes. On devra ne point faire servir un tel animal à la reproduction, parce qu'il est probable que ses produits naîtront avec la prédisposition à contracter, plus tard, la maladie de leur mère.

On devra bannir, pour donner des élèves, toute vache chez laquelle on constatera quelques-uns des symptômes de la *péripneumonie chronique ou phthisie.*

4.° Les veaux qui proviendront de ces femelles, de même que ceux qui auront été engendrés par un taureau malade, devront être engraissés et vendus pour la boucherie.

Si les propriétaires réfléchissaient bien aux avan-

tages qui découlent des moyens que je viens de conseiller, pour se débarrasser de la maladie, en allant l'extirper au sein même des animaux qui en sont atteints ; alors, je n'en saurais douter, ils feraient disparaître la maladie de leurs troupeaux. Et si tous les possesseurs de bêtes bovines du Jura agissaient ainsi, on verrait la péripneumonie disparaître du département, ou au moins y être moins fréquente.

Il me reste, pour terminer tout ce que j'ai à dire sur la prophylactique de la péripneumonie, à faire connaître les moyens propres à en préserver les bestiaux, lorsqu'elle règne dans un herbage ou dans une étable.

Moyens d'arrêter la péripneumonie, lorsqu'elle règne dans un herbage ou dans une étable.

Aussitôt qu'une bête sera reconnue malade dans un herbage, elle devra en être retirée et placée dans un endroit écarté pour y être traitée, comme il a été dit (page 154).

Jamais les malades ne seront mis dans l'étable où les vaches séjourneront plus tard. Cependant, s'il n'est pas possible de les placer ailleurs, aussitôt après leur guérison ou leur mort, l'étable devra être désinfectée, comme il est dit ci-après. Les mêmes attentions seront prises, si plusieurs animaux tombent malades dans le même moment.

Les vaches encore bien portantes seront aussitôt changées d'herbage, si faire se peut, le jour même où la malade aura été mise dans un lieu isolé.

Un vétérinaire devra être appelé immédiatement.

Celui-ci devra s'entendre avec le propriétaire, afin que, de bon matin, les animaux étant à jeûn, au parc ou à l'étable, il puisse les visiter, les examiner et les ausculter tous.

Si les animaux ont pâturé dans un pacage pourvu de beaucoup d'herbe ; que les muqueuses des yeux soient rouges ; le pouls plein et vite (55 à 60 battements par minute) ; qu'ils toussent gras et souvent ; que les mouvements des flancs soient précipités, ils seront saignés de trois à cinq kilogrammes, et cette soustraction sanguine sera répétée au besoin une ou deux fois. Si c'est pendant les mois de mai, d'octobre et de novembre, les bestiaux seront rentrés à l'étable pendant la nuit. On fera prendre aux bêtes qui continueront à tousser, et à respirer plus de fois que dans l'état de santé, un demi-litre d'eau d'orge dans lequel on fera dissoudre 96 grammes (trois onces) de sulfate de soude (sel de Glauber).

Toutes les bêtes qui ne réclameront point ces soins particuliers seront mises à pâturer, pendant sept à huit jours, dans un pacage très peu fourni d'herbe.

Les vaches donneront moins de lait, il est vrai, en suivant ce régime, mais le propriétaire en sera largement dédommagé, en préservant son troupeau d'une maladie très dangereuse qui peut le décimer.

Tout propriétaire soigneux et ami de ses vaches devra les visiter, les examiner attentivement matin et soir ; s'assurer si elles mangent et ruminent bien ; si elles n'ont point la respiration vite et élevée ; si elles donnent la même quantité de lait que la veille ; afin d'appeler aussitôt le vétérinaire qui devra leur donner des soins.

Si la péripneumonie se déclare parmi les bêtes composant une étable, la première malade devra être retirée et placée isolément. S'il était possible de la laisser seule dans l'étable qu'elle a infectée, en plaçant les animaux ailleurs, cette pratique serait bien préférable ; mais il est difficile d'agir ainsi dans le Jura, parce que la plupart des cultivateurs n'ont pas d'étables de rechange.

L'étable infectée devra aussitôt être purifiée, et la place qu'occupait l'animal malade, désinfectée ainsi qu'il est ci-après indiqué. C'est pendant la sortie des animaux pour aller boire qu'on pourra se livrer à cette opération.

La ration des vaches bien portantes sera diminuée d'un tiers. Si l'état des yeux, du pouls, de la respiration, réclame la saignée, celle-ci devra être pratiquée.

Les cultivateurs, qui suivront ces préceptes dictés par l'expérience, parviendront, on peut l'assurer, à préserver le reste du troupeau de la maladie, et si toutefois elle continue ses ravages, elle sera beaucoup moins rebelle à guérir.

En résumé, éviter toute communication des bêtes malades avec les bêtes encore bien portantes ; appeler un vétérinaire habile pour visiter fréquemment le troupeau ; soigner les bêtes encore saines, s'il en est besoin ; soumettre tout le troupeau à un régime convenable ; enfin répéter les saignées de temps en temps et donner des breuvages d'eau d'orge avec le sulfate de soude : tels sont les soins préservatifs que tout propriétaire soigneux et intéressé à la conservation de son bétail devra s'empresser de mettre en pratique.

Désinfection. — Purification des étables.

La place occupée par l'animal ou les animaux malades, le mur de face, la crèche, le sol, s'il est pavé, seront lavés avec de l'eau de lessive de cendres de bois (1) ; grattés avec des raclettes, ou frottés avec des brosses ou de vieux balais ; puis lavés, grattés, frottés une seconde fois avec une dissolution de *chlorure de chaux* dissous dans l'eau, dans la proportion de deux cent cinquante grammes (une demi-livre) de ce chlorure, dans vingt litres d'eau. On procédera ensuite, pendant la sortie des vaches pour aller boire, à la désinfection générale de l'air, de la manière suivante : on mettra dans une petite terrine, en terre vernissée, soixante-quatre grammes (deux onces) de chlorure de chaux, au milieu de l'étable, et on versera dessus soixante-quatre grammes (deux onces) d'acide sulfurique. Il se dégagera immédiatement une grande quantité de vapeurs blanches, excitant la toux, formées de chlore gazeux et d'acide hydrochlorique. On se retirera aussitôt pour ne point respirer ces vapeurs irritantes, et on fermera la porte par laquelle on sera entré. On laissera dégager la fumigation pendant une heure. On ouvrira alors les portes et les fenêtres de l'étable, pour laisser échapper les vapeurs, et la désinfection sera opérée. Les vaches seront ensuite rentrées dans l'étable.

(1) On prépare cette lessive en faisant bouillir, pendant une heure, un kilogramme de cendres de bois dans un seau d'eau. On laisse ensuite déposer les cendres au fond du vase, duquel on verse doucement le liquide.

Dans le cas où le sol de l'étable serait mauvais, il sera bon de remettre une nouvelle couche de terre. Si ce sol est pavé, il suffira de le laver avec une dissolution de lessive ou de chlorure de chaux.

Les couches de foin, qui reposent sur les chevrons qui forment le plancher de quelques étables, seront mises en terre et converties en fumier. Il serait dangereux de donner ce foin aux bestiaux.

Sixième question, comprise dans la troisième du programme.

Si la maladie est contagieuse, les mesures de police sanitaire, actuellement en vigueur, sont-elles les plus convenables, ou serait-il avantageux de leur faire subir quelques modifications ?

Ces modifications pourraient-elles être combinées de manière à rendre les mesures de police moins gênantes pour l'industrie agricole et commerciale.

2.° Moyens préservatifs puisés dans les attributions de la police administrative du département.

Les mesures prescrites par l'autorité administrative supérieure du Jura, par divers arrêtés et circulaires, en date des 20 avril 1821, 17 septembre 1830, 13 août 1833, 4 juillet 1836 et 27 septembre 1838, ont des avantages et des inconvénients. Je vais les examiner, et terminerai par un projet d'arrêté qui, mis à exécution, pourrait, selon moi du moins, arrêter les progrès de la contagion, sans apporter trop d'entrave à l'industrie agricole et commerciale.

Déclaration. — Isolement. — Recensement — Visite. — Marque. — Indemnité. — Cantonnement. — Empiriques.

La déclaration de l'existence de la maladie, par le propriétaire, au maire de la commune, est une mesure sage et urgente qui doit être rigoureusement mise à exécution. L'article 459 du code pénal, applicable à toutes les maladies contagieuses ; l'arrêté de M. le préfet, en date du 20 avril 1821, ordonnent la mesure dont il s'agit.

Quelle que soit l'espèce de maladie contagieuse dont on cherche à arrêter les progrès, la première condition pour atteindre ce résultat est de savoir où la maladie existe. Jusqu'alors, dans le Jura, aussi bien qu'ailleurs, l'autorité communale n'a été avertie de l'existence de la maladie que par la clameur publique ou lorsque des pertes d'animaux se succèdent rapidement ; les propriétaires se trouvaient dans l'impossibilité de cacher le mal, et forcés de venir le déclarer à l'autorité, pour se soustraire aux peines prononcées par les lois sur la matière. On s'est demandé pourquoi ils agissaient ainsi. Les raisons en sont faciles à trouver. D'abord ils ont intérêt à dissimuler le mal ; ensuite, ils peuvent facilement le cacher. Je vais chercher à faire comprendre toute ma pensée.

Les vaches laitières, les bêtes à l'engrais, les animaux de travail, constituent la majeure partie de la petite fortune du fermier, de l'herbager ou du petit propriétaire. C'est à l'aide de ce capital représenté par les animaux, que propriétaires et fermiers élè-

vent leur famille, font honneur à leurs affaires, et se procurent, non sans peine, une modeste aisance dans leurs vieux jours.

D'après le relevé des observations que j'ai faites, lorsque la péripneumonie se déclare parmi un certain nombre de bêtes, quelles que soient la saison et les conditions où les animaux se trouvent placés, elle fait périr, en moyenne, le tiers ou la moitié des bêtes qui composent la troupe. Les cas exceptionnels heureux sont la perte du quart, et les cas malheureux sont la perte des trois quarts.

La durée de la maladie est de trois à six mois; le temps le plus court est de deux mois, et le plus long est d'un an.

Ainsi, par l'existence même de la péripneumonie parmi ses bestiaux, le possesseur de bêtes à cornes est exposé à perdre le tiers ou la moitié de son capital; ce qui est déjà un très grand préjudice. Mais là ne se borne point tout son malheur, la maladie est pour lui une véritable calamité. Les vaches malades ne donnent plus de lait, celles qui sont susceptibles de le devenir n'en donnent que fort peu, à cause de la diète à laquelle on les soumet, et des saignées de précaution qu'on leur pratique. La quantité de fromage, qui devrait être faite et livrée au commerce, va toujours en diminuant. Le petit-lait, le lait de beurre, destiné à nourrir des porcs, est restreint dans la même proportion, et le cultivateur se voit bientôt privé d'une ressource qui se rattache à son industrie principale.

Pendant la belle saison, les vaches qui sont susceptibles de devenir malades, de même que celles qui sont

convalescentes, ne peuvent être conduites dans les herbages qu'avec la plus grande précaution. Il faut avoir soin de leur donner des aliments secs, avant leur sortie de l'étable, afin d'éviter les indigestions. En outre, les propriétaires sages et prudents ne peuvent point, ne doivent point acheter des vaches dans ces moments critiques, parce qu'ils compromettraient leur existence, en les introduisant dans un foyer de contagion. Dans cette occurrence, le propriétaire est forcé de changer son industrie; il est obligé de faucher son herbe et de vendre son foin, ou d'acheter des moutons pour pâturer ses herbages. Or, les moutons et le foin sont loin de rapporter les mêmes bénéfices que l'herbe convertie en lait.

Lorsque la péripneumonie se déclare pendant l'hiver, des inconvénients non moins graves se présentent.

Si le cultivateur a récolté beaucoup de fourrages, il se voit forcé de les vendre, et partant aussi, d'acheter des fumiers, parce qu'il faut absolument engraisser les terres qui donnent du grain. Ce n'est pas tout : lorsque la maladie a cessé, il doit désinfecter les étables, les réparer, payer le vétérinaire, le pharmacien, etc.; enfin, acheter des vaches pour remplacer celles qui sont mortes. Que de dépenses, et surtout que de craintes n'éprouve-t-il pas?... Car ne peut-il pas être trompé par les marchands, et par là se rendre possesseur de bêtes contagionnées? La maladie ne peut-elle reparaître sur les animaux qui ont résisté jusqu'alors?

Comme on le voit, le tort apporté par la maladie

chez l'herbager, le cultivateur et tous les propriétaires de gros bétail, est considérable. Ce dommage est moindre, il est vrai, pour l'engraisseur, qui ne possède des animaux que pendant la belle saison ou pendant l'hiver; car si peu que ses bestiaux aient de la graisse, il peut les vendre pour la boucherie. Si c'est en été, il fait faucher ses herbages, en vend le foin, et fait pâturer le regain par des moutons. Cependant, je ferai remarquer que cet engraisseur manque à gagner une partie des bénéfices de l'année, ce qui est néanmoins une perte assez forte, puisqu'en définitive il a ses fermages à payer. Il sera facile maintenant, par la connaissance de ces détails, de concevoir comment et pourquoi le propriétaire de bêtes bovines a tout intérêt à ne point prévenir l'autorité de l'existence de la maladie parmi ses bestiaux, parce qu'en la cachant, il va s'empresser, aussitôt la première ou la seconde victime, de vendre les vaches contagionnées à un ou à plusieurs marchands qui, spéculant sur ces sortes de vente, sortent les vaches de la localité pour les conduire à des foires ou à des marchés éloignés. Ce propriétaire perdra, il est vrai, en agissant ainsi; mais il sera débarrassé d'une redoutable maladie, qui lui aurait causé des dommages considérables.

Les prétextes ne manquent point pour expliquer ces ventes frauduleuses; l'un dit qu'il veut changer son industrie et engraisser des bestiaux; l'autre accuse de mauvaises affaires qui l'ont forcé à vendre son bétail; celui-ci veut se livrer à une autre industrie; celui-là désire quitter la localité; et d'ailleurs, si les voisins s'aperçoivent de l'existence du mal, ils n'osent pas, la

plupart, se faire dénonciateurs. Je dirai plus : l'autorité communale, instruite p r la voix publique, ne fait pas connaître l'apparition de la maladie à l'autorité supérieure. Ici elle est insouciante ; ailleurs c'est un voisin, un ami, un parent, un frère, un fils qu'elle veut ménager. Qu'arrive-t-il alors ? que l'autorité sous-préfectorale ou préfectorale est rarement avertie (1) ; que le mal fait des progrès en se répandant dans le voisinage ; que les propriétaires vendent sciemment des animaux qui portent en eux le germe de maladie qui doit se déclarer plus tard, et qu'ainsi, d'un seul foyer de contagion, il en naît plusieurs.

Si donc, d'un côté, l'existence de la péripneumonie est une calamité pour les possesseurs de bêtes bovines ; si donc une rigoureuse nécessité les engage à cacher le mal pour livrer frauduleusement au commerce des animaux contagionnés ou déjà malades, qui répandent partout la contagion, il est important de détruire ou d'éviter d'aussi déplorables abus. Pour parvenir à ce but désirable, deux moyens se présentent : le premier, c'est l'application d'une peine sévère et d'une amende considérable, si le propriétaire ne fait point sa déclaration à l'autorité ; le second, c'est une récompense, s'il remplit cette formalité.

Je ne sache pas que l'amende et l'emprisonnement aient produit des résultats satisfaisants ; car, jusqu'à

(1) Des faits de cette nature ont été signalés à M. le Préfet par des maires de communes voisines de celles qui étaient infectées. [Voyez la circulaire adressée à MM. les Maires, en date du 27 septembre 1838, Actes administratifs de la Préfecture.]

ce jour, dans le Jura comme ailleurs, les possesseurs de bestiaux malades ont préféré s'exposer aux peines et amendes énoncées dans l'art. 459 du Code pénal et dans l'arrêté préfectoral du 21 avril 1821, que de venir déclarer la maladie de leur gros bétail. Ainsi, c'est une chose jugée, l'expérience s'est prononcée à cet égard.

Quant à la récompense, moyen qui n'a pas encore été prescrit par aucun arrêté, je la crois utile et nécessaire ; utile, parce qu'elle engagerait les possesseurs de bestiaux à avertir l'autorité communale, qui alors prendrait toutes les mesures convenables pour éviter tout accès à la contagion, toute soustraction de bêtes contagionnées ou malades ; nécessaire, parce qu'elle apporterait un soulagement aux pertes des propriétaires peu aisés qui perdraient beaucoup d'animaux. Je pense donc que l'on devrait accorder une indemnité aux personnes qui auraient perdu des bestiaux, en admettant toutefois qu'elles se seraient conformées à la déclaration exigée par l'art. 459 du Code pénal et dans l'arrêté préfectoral du 21 avril 1821.

Est-ce le département, est-ce le gouvernement qui devrait fournir les fonds nécessaires pour payer cette indemnité ? Et d'abord le conseil général du département devrait voter au chapitre *non-valeurs* une somme spécialement destinée à cet effet ; ensuite le Gouvernement pourrait distraire, des fonds votés annuellement par les chambres, sous le titre *améliorations à l'agriculture*, une somme assez considérable pour l'indemnité dont il s'agit. Les fonds, tels qu'ils sont votés aujourd'hui, sont, certes, insuffisants ;

mais tout fait espérer que les chambres, si bien disposées pour les intérêts agricoles, ne refuseraient pas leur concours dans des circonstances aussi majeures que celles-ci.

En ce qui touche le taux de l'indemnité, pour le premier animal mort, ce taux devrait être de la *moitié* de sa valeur; pour le second, du *tiers*; et du *quart* pour tous les autres.

Cette indemnité étant accordée, les possesseurs de bestiaux, on n'en saurait douter, s'empresseraient de faire connaître le mal aussitôt son apparition, par la déclaration voulue par la loi, parce qu'ils seraient les premiers intéressés à le déclarer.

On conviendra avec moi qu'à l'égard de la péripneumonie contagieuse, de même qu'à l'égard de toutes les maladies épizootiques et contagieuses, que, s'il faut des magistrats sévères pour faire exécuter la loi, il faut aussi de l'argent pour indemniser les propriétaires des pertes en bestiaux qu'ils peuvent éprouver, et qui, pour la plupart, sont irréparables.

Dans la supposition où l'indemnité dont il s'agit ne serait point accordée, après avoir constaté l'existence de la maladie, il serait encore possible d'engager les propriétaires à avertir l'autorité, en ayant recours à quelques mesures moins onéreuses. Voici donc les modifications qu'il serait convenable d'apporter à l'arrêté de M. le Préfet, en date du 20 avril 1821.

Lorsque la maladie existerait dans un herbage ou dans une étable, un vétérinaire commissionné procéderait immédiatement à un dénombrement et à un signalement exacts des animaux contagionnés et sus-

ceptibles de devenir malades. Toutes les bêtes atteintes seraient marquées de la lettre *M*, avec un fer chaud, sur l'épaule gauche.

Le dénombrement et le signalement éviteraient toute vente, toute substitution. Le signalement devra, pour être facile et exécuté rapidement, ne porter que sur l'âge et les marques distinctives existant dans quelques parties du corps, de la tête ou des membres.

Si pourtant la marque devait être préférée, comme le pensent beaucoup d'auteurs et d'autorités administratives, il serait convenable, pour diminuer tous les inconvénients qui s'y rattachent, de marquer et de contre-marquer les bêtes malades et celles aussi qui sont suspectes d'être contagionnées, ainsi qu'il suit :

Toute bête malade serait marquée de la lettre *M* qui voudrait dire *malade* ; toute bête qui serait traitée et guérie devrait être contre-marquée de la lettre *G* qui exprimerait le mot *guérie*.

Tout animal qui aurait cohabité avec des bêtes malades, soit dans les étables, soit dans les herbages, serait marqué de la lettre *S* qui voudrait dire *suspecte*.

Celles qui tomberaient malades seraient contre-marquées de la lettre *M*, et, en cas de guérison, de la lettre *G*.

Je pense aussi qu'à l'égard des animaux malades ou susceptibles de le devenir, diverses précautions doivent être prises, en ce qui regarde la stabulation et l'herbage des animaux. Après la déclaration, si c'est en hiver, les bêtes malades devraient être séquestrées dans des étables particulières, avec défense de les en sortir, sous quelque prétexte que ce soit.

Pendant la belle saison, toute bête qui serait reconnue malade dans un herbage devrait en être retirée immédiatement, et placée dans une étable pour y être tenue séparément et traitée, si on le juge convenable. Pendant la convalescence, l'animal pourrait être mis à pâturer au piquet, dans un herbage isolé.

Les bestiaux qui auraient pacagé dans le même herbage devraient être placés dans un pâturage indiqué par l'autorité, laquelle devrait faire connaître cette mesure d'isolement (cantonnement) aux propriétaires voisins. (Titre 1.er, arrêté du 20 avril 1821.)

Défense devra être faite formellement aux empiriques, guérisseurs, maréchaux et autres, de traiter les animaux malades, sans en avoir fait la déclaration expresse aux maires des communes. Ces hommes, ignorants pour la plupart, sont un fléau aussi grand que la maladie, soit parce qu'ils se constituent les complices des propriétaires en se transportant la nuit chez eux, pour les assurer que les bestiaux sont bien évidemment atteints de la péripneumonie, et pour qu'alors ils puissent livrer frauduleusement au commerce les animaux contagionnés, soit en traitant les animaux irrationnellement.

Il devrait aussi être bien spécifié que tout possesseur de bêtes à cornes, qui aurait fait traiter ses bestiaux par des personnes non vétérinaires, avant d'avoir fait la déclaration de l'existence du mal, soit rigoureusement exclu du droit à l'indemnité. Cette disposition, du reste, paraît avoir été adoptée par M. le Préfet du Jura dans sa circulaire à MM. les maires, en date du 4 juillet 1836.

Recensement. — Le titre 1.er de l'arrêté du 20 avril 1821 prescrit le recensement des bestiaux, dans les communes où la maladie sévit. Cette mesure est aussi bonne qu'utile. Elle prévient toute vente, toute soustraction de bestiaux, et met MM. les maires à même de constater toutes les mutations qui peuvent s'opérer dans leur commune.

Certificats de santé. Les certificats de santé seront délivrés, disent les arrêtés, par les maires, qui, au préalable, s'assureront si la maladie n'existe point chez les possesseurs de bestiaux qui viennent les réclamer, ou dans la commune. Sur ces certificats, seront inscrits le nom du propriétaire, le signalement des animaux, etc., etc. Les propriétaires porteurs de ces certificats pourront vendre leurs animaux sur les foires ou ailleurs.

La délivrance de certificats est, à l'égard de la péripneumonie, une très mauvaise mesure. Je vais chercher à le prouver.

La péripneumonie, par son début occulte, sa marche lente, les mortalités intermittentes qu'elle occasionne, permet aux propriétaires de cacher cette maladie, et voici comment : s'ils soupçonnent un animal atteint, ils vont chercher, la nuit, un guérisseur, un empirique, pour visiter la bête malade. Si celui-ci affirme qu'elle est atteinte de la péripneumonie, elle est assommée dans la nuit, ouverte, enfouie dans une fosse et recouverte de gazon. On attend 15 jours, 3 semaines, jusqu'à ce qu'un autre animal soit atteint, et bientôt un second subit le sort du premier. Mais les bestiaux, séjournant dans la même étable ou paca-

geant dans le même herbage, ont pu être contagionnés, et le propriétaire, craignant alors de perdre tout son bétail et de voir son industrie ruinée, avise aux moyens de prévenir ce triste résultat. Que fait-il alors? Il cherche à vendre tout son gros bétail; et les manœuvres auxquelles il s'est livré étant ignorées, il s'empresse de demander un certificat de santé au maire de la commune. Or le maire n'est jamais averti de l'existence de la maladie que par la clameur publique; il ne va point faire une enquête dans la commune, pour s'assurer si un de ses administrés a eu la maladie parmi ses bestiaux; il ne fait point venir le vétérinaire commissionné, pour visiter les animaux, et il délivre le certificat de bonne foi.

D'ailleurs, le maire comme le vétérinaire se transporteraient-ils chez le propriétaire, qu'ils seraient dans l'impossibilité de découvrir la fraude qui a été commise, puisqu'ils ne pourraient s'assurer que de l'état des animaux présents. Muni du certificat, ce propriétaire va vendre, sur la foire, des animaux contagionnés qui iront disséminer la redoutable péripneumonie dans différents lieux.

Les certificats de vente, délivrés pendant le règne d'épizooties contagieuses graves, faisant périr les animaux en 7 ou 8 jours, dévastant une étable, une commune en peu de temps, sont très utiles, parce qu'alors les propriétaires ne peuvent cacher ni la maladie qui existe dans l'étable, ni les bestiaux qui en sont atteints. Mais, je le répète, il est loin d'en être ainsi à l'égard de la péripneumonie. Il y a plus : les maires, confiants dans la parole de quelques personnes, ont

délivré des certificats de santé pour des animaux malades et contagionnés, et à la faveur de ce subterfuge, ces animaux ont été vendus sur des foires et des marchés. D'autres ont délivré ces certificats, sans les remplir ainsi que le constatent les circulaires de M. le préfet, en date des 13 août 1823 et 7 juin 1833.

Ce n'est pas tout : les marchands falsifient ces certificats, et, avec cette fraude, vendent des bestiaux malades ou contagionnés ; en sorte que cette mesure sert à favoriser les manœuvres frauduleuses des hommes sans conscience, au détriment de ceux qui respectent les règlements et de ceux, trop confiants, qui s'en rapportent à ce seul renseignement, pour la santé du bétail qu'ils achètent.

Je me prononce donc contre cette mesure, la considérant comme plus nuisible qu'utile.

Interdiction des communes infectées. (Barrago.)

Dans cette mesure, la sortie et l'entrée de la commune infectée sont interdites aux bestiaux. Ainsi, plus de vente, plus d'achat, plus de charrois. On a été même jusqu'à blâmer fortement une décision en date du 27 septembre 1838, par laquelle M. le préfet a rétabli la circulation des bestiaux sur les routes royales, départementales, et les chemins vicinaux de grande communication traversant les communes interdites.

Il est impossible de prescrire une mesure plus rigoureuse que celle-ci. Dans aucun des arrêts des ordonnances émanées du gouvernement à l'occasion de

ces grandes épizooties typhoïdes, qui ont fait périr des cent milliers de bêtes bovines, telles que celles de 1740 à 1750, de 1771, de 1774, 1775 et 1776 ; 1796, 1814, 1815 et 1816 ; cette rigoureuse mesure de police sanitaire n'est prescrite. Un semblable moyen ne peut être justifié, ni par la nature et la gravité de la maladie, ni par ses moyens de transmission. En effet, et je le répéterai encore, parce que je suis convaincu de cette vérité, la contagion de la péripneumonie ne peut exister que par la cohabitation d'animaux malades et de bêtes bien portantes, soit dans la même étable, soit dans le même herbage, et que par le contact immédiat et médiat rapproché des débris cadavériques.

Or, s'il en est ainsi, à quoi bon placer des communes sous le coup d'un pareil séquestre, si d'autres mesures aussi efficaces, moins onéreuses, et froissant peu les intérêts de l'agriculture et du commerce des bestiaux, peuvent être mises à exécution. Je sais bien que les habitants des communes où la maladie n'a point encore pénétré, et qui sont voisines de celles où règne la péripneumonie, trouvent la mesure très bonne et crient bien fort pour qu'elle soit mise à exécution, tant ils redoutent que la maladie ne vienne à arriver jusqu'à eux ; mais si ces habitants qui crient *sauve qui peut* réfléchissaient à la triste position où se trouvent placés les malheureux cultivateurs dont le fruit des travaux est perdu et l'industrie ruinée, ils ne seraient certes pas à leur égard aussi impitoyables.

On peut donc être autorisé à dire avec fondement, que le barrage des communes est nuisible, en ce sens

qu'il provoque en quelque sorte les possesseurs de bestiaux à commettre des iniquités déplorables, attendu que, pour ne pas être ruinés peut-être, ils cherchent par tous les moyens possibles à se soustraire à cette cruelle mesure : alors le remède, il faut le dire, est pire que le mal. On a été plus loin. L'autorité avait défendu, par un arrêté en date du 17 décembre 1830, après le débarrage légal, de conduire les bêtes aux foires avant un délai d'un mois au moins et de trois mois au plus. Heureusement, M. le ministre de l'agriculture, mieux informé que l'autorité administrative du Jura, a désapprouvé cette mesure le 21 mars 1831. L'administration fut plus sage ensuite, puisque par un arrêté du 27 septembre 1838, M. le préfet permit la circulation des bestiaux, ainsi que je l'ai déjà dit, sur les routes royales, départementales, et les chemins vicinaux de grande communication.

L'expérience faite jusqu'à ce jour, sur l'interdiction des communes, ne vient-elle pas d'ailleurs démontrer péremptoirement l'inutilité de cette mesure sanitaire? En effet, d'après les relevés des actes administratifs du Jura, 382 communes ont été interdites dans l'espace de 18 années, et cependant la péripneumonie, malgré ces trop nombreuses interdictions, n'a pas cessé de faire de nouveaux ravages.

Je me résume, en disant que l'interdiction ou le barrage des communes est une mesure trop rigoureuse et qui ne doit point être mise à exécution à l'égard de la péripneumonie épizootique.

Abattage des animaux malades. — Enfouissement.

L'abattage de tous les animaux malades, leur enfouissement avec la peau, après l'avoir tailladée, sont des mesures trop rigoureuses à l'égard de la péripneumonie. Sans doute, par ce moyen, on parvient à extirper la maladie en détruisant, dans leur foyer même, tous ses éléments de transmission; mais le remède employé d'une manière générale, et sans distinction de l'espèce de péripneumonie dont les animaux sont atteints, n'est-il pas encore pire que le mal? A l'égard des maladies contagieuses, dont les émanations virulentes volatiles se répandent au loin, comme les affections charbonneuses et typhoïdes, cette mesure ne saurait être adoptée avec trop d'empressement et exécutée avec une trop grande célérité. Dans ces cas, il ne faut point seulement se contenter du sacrifice des bestiaux malades; mais il faut encore faire celui des bêtes qui ont cohabité ou communiqué avec elles. Ainsi il est prouvé que ces deux maladies sont épizootiques, passagères, accidentelles, et que toutes les fois que le foyer de contagion est détruit, elles disparaissent. Or la péripneumonie n'a rien de commun avec ces maladies. Sa contagion, certes, est une des principales causes de son extension; mais croit-on, par exemple, qu'il soit possible de la faire disparaître en abattant, çà et là, quelques animaux malades? Il vaudrait beaucoup mieux abattre les étables qui l'engendrent et la reproduisent.

Quelques personnes, des vétérinaires même, pen-

sent que c'est une maladie gangréneuse, aussi subtile dans sa contagion que les affections charbonneuses et typhoïdes, et que les mesures prises à l'égard de ces dernières doivent être mises à exécution pour la péripneumonie. C'est, je puis l'assurer, une grave erreur que commettent les personnes qui pensent ainsi. La nature de la péripneumonie, je crois l'avoir démontré, n'est pas d'être essentiellement gangréneuse, la gangrène est vraisemblablement une de ses terminaisons ; mais elle est la plus rare et celle qui ne se fait remarquer que par accident.

Je pense donc que l'abattage isolé ou général des animaux atteints de la péripneumonie ne peut et ne doit point être mis en pratique.

Je ne vois qu'un seul cas où cette mesure est utile: c'est lorsque les animaux sont incurables. Ainsi, toutes les bêtes qui offriraient les symptômes de la péripneumonie sous-aiguë, qui tend à passer à l'état chronique, et à plus forte raison, celles atteintes de cette dernière, devraient être strictement occises. Alors seulement, l'abattage serait rationnel, attendu que de tels animaux sont nuisibles, soit comme agents de transmission, soit comme animaux destinés à la reproduction.

Enfouissement. — L'enfouissement des débris cadavériques est une mesure urgente et de toute nécessité.

La contagion peut s'opérer par les cadavres, ainsi que j'en ai rapporté des exemples. Les débris cadavériques devront donc être enfouis à une assez grande distance des habitations et des herbages. Mais est-ce

à dire que les cadavres doivent être enterrés avec la peau, et celle-ci tailladée ? je ne le pense pas. Cette mesure peut avoir été puisée dans l'arsenal rouillé de nos règlements de police sanitaire ; mais elle ne saurait être justifiée à l'égard de la péripneumonie. En effet si la contagion, par les débris cadavériques, ne s'opère que par le contact immédiat, à quoi bon enfouir et perdre une dépouille qui ne laisse pas que d'avoir une certaine valeur, puisqu'il est possible d'isoler ce produit et de l'utiliser, sans inconvénient, dans l'industrie? Ce n'est point d'une petite importance pour les propriétaires de bestiaux, que de pouvoir livrer leurs cuirs au commerce. Le cuir d'un bœuf ou d'une vache, de moyenne grosseur, se paie, dans le commerce, deux fr. le kil., et le poids moyen étant de 15 à 20 kilog., c'est donc 30 à 40 francs qui viennent alléger la perte du propriétaire. D'ailleurs, y eût-il des dangers à utiliser la peau, il existe aujourd'hui des moyens chimiques, faciles à employer et peu dispendieux, qui peuvent désinfecter cette dépouille d'une manière prompte et complète.

On sait que le chlore altère les matières animales, en décomposant tout à la fois et leurs éléments fétides, et leurs éléments constituants. On sait aussi que la chaux se combine avec les matières graisseuses des tissus organiques, pour former un savon calcaire, insalubre. Or si, d'un côté, le chlore dénature les matières animales subtiles, en se combinant avec leur hydrogène; si de l'autre, la chaux, en s'associant aux principes plus tenaces, les transforme en un composé organique, on aura, dans le *chlorite de chaux*, un

agent désinfectant précieux pour opérer la purification des cuirs, sans nuire à l'opération du tannage, puisque les peaux doivent être passées à l'eau de chaux, avant d'être tannées.

D'une très facile préparation, le chlorite de chaux est abondamment répandu dans le commerce aujourd'hui. Fabriqué en grand, son prix est peu élevé. Les fabricants des produits chimiques le livrent dans le commerce à 80 centimes le kilogramme.

Je me suis assuré que 20 litres d'eau, tenant en dissolution 250 grammes ou une demi-livre de ce *chlorite*, étaient suffisants pour mouiller complètement et désinfecter un cuir de bêtes à cornes, pesant 20 kilogrammes, ce qui porte à 20 centimes la dépense à faire pour désinfecter un cuir, dont la valeur peut être estimée à 40 francs.

Le mode d'emploi est des plus simples. Après avoir enlevé le cuir, on l'étend sur la terre, et l'écarisseur enlève, avec son couteau, le sang, la sanié ou autres matières qui peuvent le souiller. On jette ensuite dessus un seau d'eau, pour le nettoyer, et après l'avoir égoutté, on le plonge dans la dissolution de chlorite de chaux. Celle-ci se fait en plaçant la quantité d'eau nécessaire dans un seau ou dans tout autre vase; en y jetant le chlorite de chaux bien pulvérisé, et remuant le mélange pendant quelques minutes ; en plongeant le cuir dedans et en l'y laissant séjourner pendant 15 minutes. Le cuir peut alors être retiré du vase, séché et vendu, déjà préparé pour l'opération du tannage.

Emploi de la chair. — Lorsqu'un animal atteint

de la péripneumonie aiguë ou sous-aiguë, au premier ou au second degré, est sacrifié par assommement et par effusion de sang, il est facile à tout le monde de constater que la chair est d'un beau rouge, ferme, sans épanchement ni sanguin ni séreux, soit dans ses fibres musculaires, soit dans le tissu cellulaire environnant. Cette chair cuite fournit un bon bouillon; le bouilli est savoureux et non indigeste. Rôtie, elle ne laisse point écouler plus de sérosité ou plus de jus que la chair provenant d'un animal bien portant. Salée, elle prend le sel et se conserve bien.

J'ai mangé de cette viande bouillie ou rôtie, j'ai fait tout un déjeuner avec du foie sauté, provenant d'une vache tuée la veille, et n'en ai nullement été indisposé. Plusieurs personnes ont fait comme moi et n'en ont éprouvé aucun inconvénient. Journellement, à Paris et ailleurs, dans les abattoirs, on tue des vaches atteintes de la péripneumonie. La vente de la viande en est autorisée sous le nom de basse-viande, et personne ne se plaint de son insalubrité.

Est-ce à dire alors que les autorités doivent permettre le débit de cette viande dans les boucheries? Je ne le crois pas. Les propriétaires peuvent bien tuer chez eux, avec l'autorisation du maire, les bêtes atteintes de la péripneumonie aiguë ou sous-aiguë, lorsque la maladie est arrivée à sa deuxième période, et en utiliser la viande, en la salant; mais les abus nombreux qui pourraient résulter de la permission accordée aux bouchers, d'entrer dans les étables, de courir les villages, de conduire les bestiaux à leur tuerie, et là, les croyant curables, de les faire traiter

et même de les vendre, doivent faire proscrire l'achat des bestiaux malades, pour les bouchers.

J'ajouterai enfin, en terminant, que dans le cas de terminaison gangréneuse, l'usage de la viande pourrait offrir quelque danger. Je conclus donc que l'autorisation de vendre les animaux pour la boucherie, à cause des abus qui pourraient en résulter, ne doit point être tolérée.

Usages des fumiers. — Tissot père, dans son instruction sur la péripneumonie du Jura (page 64), assure que les fumiers qui proviennent d'étables infectées peuvent transmettre la péripneumonie. Je n'ai jamais rien vu de semblable. Je ne crois pas que le virus, non de nature septique de la péripneumonie, puisse se conserver intact, au milieu de matières animales et végétales en fermentation et en putréfaction. Toutefois, on fera bien d'enfouir ces fumiers dans la terre, par un labour, ou bien de les déposer dans une fosse qui devra être entourée d'une haie et recouverte d'épines, pour que les animaux ne puissent en approcher.

Je résumerai toutes les réflexions auxquelles je viens de me livrer, en disant que si j'avais l'honneur d'être appelé à la rédaction d'un arrêté à faire exécuter dans le Jura, à l'égard de la péripneumonie, et dans la supposition que le département et le gouvernement fourniraient les fonds pour accorder une indemnité aux propriétaires, je le formulerais ainsi qu'il suit :

Article 1.er Tout propriétaire ou détenteur de

bêtes à cornes, qui aura une ou plusieurs bêtes malades ou suspectes de la péripneumonie, sera tenu d'en avertir sur-le-champ le maire ou l'adjoint de la commune, qui les fera visiter aussitôt par le vétérinaire commissionné de la circonscription.

Article 2. Il est expressément défendu aux vétérinaires, panseurs, empiriques, maréchaux, bergers et autres, de traiter les animaux malades et d'ouvrir les cadavres, sans en avoir prévenu le maire ou l'adjoint de la commune.

Article 3. Aussitôt qu'une bête présentera, étant à l'étable ou dans les herbages, les premiers symptômes de la péripneumonie, le propriétaire, avant même *la déclaration*, devra placer l'animal dans un lieu isolé.

Dans ces deux cas, le propriétaire ne pourra disposer de la bête à cornes, sans une autorisation expresse du maire.

Article 4. Le vétérinaire commissionné, informé par l'autorité communale, devra se transporter aussitôt chez le propriétaire, pour y visiter et y examiner attentivement, les unes après les autres, toutes les bêtes composant le troupeau. Les jours suivants, il se rendra chez tous les propriétaires de la commune infectée, et procédera à la visite, au recensement et au signalement de tous les bestiaux. Si c'est en hiver, toutes les bêtes reconnues malades, et quelles que soient la période et l'espèce de péripneumonie, seront sorties de l'étable et placées dans un local isolé. Les animaux encore bien portants seront sortis du lieu infecté, pour être dénombrés et signalés. Ils

ne pourront y être remis qu'après une désinfection complète pratiquée ainsi qu'il est ordonné dans l'instruction qui accompagne le présent arrêté. Si c'est pendant la saison des pacages, la bête ou les bêtes reconnues malades seront retirées de l'herbage et mises dans un local quelconque. Les animaux qui paissaient dans le même herbage seront dénombrés et signalés exactement ; puis, à la diligence du maire, cantonnés dans un herbage séparé et clos par des haies ou par des barrages.

Les cultivateurs voisins seront avertis par le maire de cette disposition, afin qu'ils aient à éloigner leurs bestiaux du lieu de contagion. Le propriétaire ne pourra changer d'herbage les animaux suspects, sans en avoir prévenu le maire qui accordera cette mutation s'il le juge convenable.

Article 5. Les animaux malades seront marqués sur l'épaule gauche, avec un fer représentant la lettre *M*. (1). En cas de guérison et après visite faite par le vétérinaire, ils seront contre-marqués de la lettre *G*. Tous les animaux suspects seront marqués de la lettre *S*. S'ils deviennent malades, ils seront marqués une seconde fois de l'*M*., et s'ils guérissent, ils seront contre-marqués de la lettre *G*.

Article 6. Les animaux marqués de la lettre *S*. ne pourront être conduits aux foires ou aux marchés, que 4 mois après l'extinction de la maladie dans un

(1) Je préfère la marque à l'épaule à celle des cornes ou des sabots, parce que celle-ci peut être effacée en râclant la corne.

troupeau (1). Les animaux de boucherie, ainsi que ceux contre-marqués de la lettre *G.*, ne devront ni être livrés aux bouchers, ni conduits aux foires, qu'après visite faite par le vétérinaire, lequel déclarera, dans un certificat, que l'animal peut être vendu sans inconvénient. Ce certificat de santé sera signé par le maire et le vétérinaire.

ARTICLE 7. Toute bête à cornes, marquée de la lettre *S.*, ne pourra être employée au charrois, ni sur les grandes routes, ni sur les chemins vicinaux. On pourra l'utiliser à la culture de la terre, ou l'engraisser pour la boucherie.

ARTICLE 8. Toute bête à cornes, qui sera reconnue malade depuis quelque temps et incurable, sera abattue.

ARTICLE 9. Les bêtes qui seront rencontrées sur les champs de foire, les marchés et la voie publique, portant la lettre *M.*, seront aussitôt confisquées et assommées.

ARTICLE 10. Les cadavres des bestiaux abattus, de même que ceux qui succomberont à la maladie, seront dépouillés et enfouis dans des lieux isolés, éloignés des habitations et des héritages. Les fosses auront assez de profondeur pour que les cadavres soient recouverts de trois pieds de terre. Cette fosse sera garnie en outre d'épines, ou entourée d'un barrage.

La peau sera désinfectée par le procédé indiqué dans l'instruction qui suit cet arrêté (2).

(1) Voyez à l'article contagion les caractères généraux de la maladie, et à l'article déclaration, pour les raisons qui justifient ce laps de temps.

(2) Voyez abattage page 193.

Article 11. On assainira les étables par les procédés indiqués dans l'instruction ci-dessus relatée (1).

Article 12 (3). Les propriétaires de bestiaux, qui auront fait la *déclaration* de la *première bête* malade à l'autorité, et qui seront porteurs d'un certificat signé du vétérinaire et du maire, constatant l'existence de la maladie, pendant la vie et après la mort, recevront une indemnité égale à la *moitié* de la valeur de l'animal. Pour la seconde bête morte, atteinte, cette indemnité sera égale au *tiers*, et pour la troisième et toutes les autres, égale au *quart*. Cette indemnité ne sera point accordée, si le propriétaire n'a pas fait visiter et traiter ses bestiaux par un vétérinaire.

Article 13. Les délinquants seront traduits devant le tribunal de police correctionnelle, à l'effet d'y être condamnés aux peines voulues par les lois sur la matière.

(1) Voyez la désinfection page 177.

(2) Cet article serait ajouté dans le cas où une indemnité serait accordée.

Après la lecture de l'analyse des deux mémoires, M. Houry continue son rapport.

Cette analyse, Messieurs, ne laisse aucun doute sur le mérite des deux concurrents; l'un est un praticien qui a consulté les écrits de notre compatriote M. Tissot, père, et quelques traités de médecine vétérinaire basés sur des théories incomplètes; l'autre n'a presque rien emprunté à la science; c'est une nosographie complète, entièrement nouvelle de la péripneumonie. C'est un travail qui lui appartient en propre et qui fera époque dans l'histoire des maladies du poumon. Les symptômes y sont décrits parfaitement. Si le mémoire n.° 4 indique, suivant l'ancienne division, deux périodes à cette maladie, le n.° 5 démontre trois périodes parfaitement distinctes, la congestion, l'inflammation et la terminaison. Les deux auteurs sont d'accord sur la contagion, le n.° 4 en donne des preuves multipliées qu'il est bon de conserver; l'auteur du n.° 5 en cite des exemples puisés dans un grand nombre de départements et dans la Suisse même. Les méthodes curatives doivent varier suivant les formes que revêt la maladie. Un des membres de la commission désirait qu'on fît l'expérience des moyens thérapeutiques proposés par l'auteur du n.° 5; mais pour cela, il faudrait des vétérinaires imbus des mêmes principes, qui eussent déjà reconnu les trois périodes morbides et leurs formes. C'est du temps seul et d'une expérience longue qu'on peut espérer l'adhésion à des théories nouvelles.

Pour vous mettre à portée de juger du mérite respectif des deux mémoires sur des questions impor-

tantes, on va vous donner lecture des opinions des deux auteurs sur l'hérédité et la prédisposition héréditaire ; le n.° 4 s'exprime ainsi :

« La race n'a point acquis une prédisposition héréditaire à l'affection épizootique qui nous occupe, et le croissement de cette race ou son changement par l'importation serait un moyen infaillible d'accroître les ravages de la contagion. Voici sur quoi repose mon opinion : M. Tissot, père, a constaté durant une pratique de 40 années, de la manière la plus positive, que toutes les fois que contrairement au prescrit des règlements sur la matière, on introduisait, dans les communes en proie à la pleuro-pneumonie, du bétail étranger et non acclimaté, ce bétail en était le premier attaqué. Mes observations particulières m'ont aussi démontré jusqu'à l'évidence la justesse de celle de ce vétérinaire expérimenté. En conséquence, ce sont les bestiaux nourris dans les endroits où sévit fréquemment la pleuro-pneumonie contagieuse qui se trouvent le mieux dans le cas de résister à ses atteintes, parce que dès leur naissance, ils se familiarisent avec les causes maladives locales. Ainsi, voulez-vous borner le plus promptement possible dans une commune qui en est frappée les progrès de l'épizootie, hâtez-vous d'interdire toute introduction de bétail étranger. »

Voyez l'opinion du mémoire 5 (p. 107 jusqu'à 113).

La conséquence de cette dernière opinion est tellement grave, que si la race bovine départementale est prédisposée à cette maladie, il faudrait successivement

la remplacer par une autre espèce, ce qui exigera sans doute bien des années, puisque la statistique départementale compte 183 *mille têtes* de gros bétail évaluées à près de 22 millions.

Je citerai encore en exemple ce qui est relatif au barrage ou à l'interdiction des communes infectées; le n.° 4 s'exprime ainsi :

« Est-il vrai qu'il faille se borner au séquestre de la maison infectée ? Oui, cela doit être et a toujours été lorsque le foyer de la contagion s'est trouvé assez éloigné du corps du village ; mais s'il existe à côté du village même, il n'y a pas à hésiter pour l'interdiction générale. L'expérience est là pour prouver la nécessité d'une telle mesure. » — Et plus loin,

« Lorsque la contagion semble avoir cessé ses effets , il s'agit de faire subir au bétail interdit une quarantaine de 55 à 60 jours. La quarantaine doit dater de la première visite où ce bétail ne montre aucun symptôme de la maladie régnante. Au bout de 25 à 30 jours une visite est opérée avec la plus scrupuleuse attention, à cause des atteintes légères qui peuvent n'être point aperçues par un médecin peu expérimenté. Mais que l'on ne s'y trompe pas, ces indispositions si difficiles à reconnaître présentent un danger réel. Après un intervalle de temps pareil , c'est-à-dire, au bout de 25 à 30 jours encore , on procède à une troisième et dernière visite qui, si elle est comme les deux premières satisfaisante, permet la mise en liberté de la commune.

« Les réglements, jusqu'à ce jour en vigueur, ne prescrivent que deux visites; mais une visite intermé-

diaire, ainsi que je viens de l'exprimer, est indispensable. Il est en effet aisé de se convaincre que dans l'intervalle de deux visites éloignées l'une de l'autre de 40 jours, des animaux plus ou moins gravement atteints de la contagion peuvent se rétablir et paraître bien portants aux yeux les mieux exercés. On est donc exposé à croire la contagion complètement éteinte, à provoquer la libération de l'endroit sous le poids de l'interdiction, et par là à compromettre grandement, avec ignorance de cause, les intérêts du pays.

« Je n'omettrai pas de dire que le principe contagieux pouvant rester en général 39 jours dans l'économie animale avant deproduire ses redoutables effets, l'épreuve de 40 jours devient insuffisante, car une tête de bétail peut être malade depuis 2 ou 3 jours avant que le propriétaire même s'en aperçoive. »

Voyez sur le même sujet l'auteur du numéro 5 (page 190 à 193.)

Vous voyez, messieurs, que le n.° 5 entre dans plus de développement que le n.° 4; que son style est clair; que sa raison et son expérience dictent son opinion. En effet, en dépit des barrages, la maladie naît presque toujours par communication; il suffit d'une interdiction générale pour qu'on s'y soustraie et que la maladie soit transmise d'un village à un autre qui en est fort éloigné, comme le prouve un grand nombre de faits cités par l'auteur du n.° 4; il faut donc avoir recours à d'autres mesures préservatrices.

Il est nécessaire que les vétérinaires sachent parfaitement distinguer les diverses maladies du poumon qui ne sont point contagieuses, afin de ne pas sou-

mettre aux mesures sanitaires, toujours gênantes, celles de ces maladies qui ne sont pas transmissibles; c'est là ce qui distingue encore le n.° 5 du n.° 4. L'auteur du n.° 5 a décrit avec soin la nosographie d'une maladie qu'il appelle la phthisie calcaire, et ses différences essentielles avec la péripneumonie chronique (page 74). C'est une découverte propre à l'auteur. En général, les théories et les faits sur lesquels le n.° 5 s'appuie lui appartiennent. C'est un travail neuf. L'anatomie pathologique, c'est-à-dire les lésions morbides qui caractérisent la nature et le siége de la maladie, sont décrites avec les détails les plus minutieux. Suivant le caractère sur-aigu, sous-aigu et chronique de la maladie, il montre les altérations des plèvres, du poumon et des bronches, etc.

Il y a sans doute dans un mémoire aussi étendu, puisqu'il comporte 153 pages in-folio, tandis que le n.° 4 n'en contient que 64 in-quarto, quelques pages à retrancher, quelques mesures sanitaires à ajouter, d'autres à supprimer.

M. Nicolin, jeune vétérinaire plein d'études, de mérite et d'expérience, d'accord avec l'auteur du n.° 4, propose d'obliger les maires à ouvrir un registre contenant le signalement de chaque individu de la race bovine introduit dans la commune. On propose aussi l'établissement de lazarets communs à plusieurs villages. On blâme dans le mémoire n.° 5 l'usage de la marque au moyen d'un fer rouge indélébile, comme n'indiquant pas un état permanent.

« Cette mesure, dit M. Demerson, a l'inconvénient

de la marque qui flétrit à jamais l'homme qui peut se repentir, et qu'elle signale comme celle imprimée sur le front de Caïn. Mais on a supprimé cet abus, ce reste de notre ancienne barbarie. »

Les deux auteurs sont d'accord à permettre l'usage peu prolongé et non habituel de la chair des animaux malades : mais la société d'émulation doit se garder de donner son approbation à cette tolérance ; il faut douter quand on a lu l'ouvrage si intéressant sur la pustule maligne par Esnaux et Chaussier. On y signale un grand nombre d'accidents formidables résultant de l'inoculation du sang des animaux malades chez les bouchers, et des écorcheurs frappés de gangrène par une simple piqûre.

Terminons par les réflexions suivantes de M. Demerson, qu'une maladie a empêché de remplir les fonctions de rapporteur dont il se serait acquitté avec plus de science et à la satisfaction générale.

« Le mémoire n.° 4 est à une grande distance de la précision physiologique du numéro 5.

« Le mémoire n.° 4 n'est point l'œuvre d'un observateur vulgaire; ses définitions, ses descriptions sont exactes, les faits disposés avec méthode, le traitement rationnel, les précautions hygiéniques sagement indiquées. L'auteur, qui a beaucoup vu et bien vu, n'est pas exempt de tout préjugé. L'influence de la lune sur l'état de santé et de maladie, comme sur tant de phénomènes des êtres organiques et inorganiques, attribués à ce satellite, est une grossière erreur des siècles d'ignorance et de superstition, erreur combattue et complètement détruite par le savant astronome

Olbers. Le ridicule tue tout en France, il faut y prendre garde.

« Ce mémoire n.° 4 ne présente pas assez de développement, et ne répond pas à beaucoup près à l'exigence du programme; à quoi bon tous ces certificats et attestations des mairies? elles ne valent pas un fait, pas une observation bien faite. On ne peut y soumettre son jugement, ni y donner la moindre confiance. Il faut sur une pareille matière des juges compétents et des juges instruits, des médecins, des naturalistes, des vétérinaires, des cultivateurs ou herbagers d'une haute intelligence. »

Bichat nous a gâtés. Quand on trouve quelque étincelle de ce génie si profondément observateur, si près de la nature, fait pour devenir son interprète, le cœur bondit d'enthousiasme, l'ame s'exalte de la dignité de l'homme et se reconnaît l'image de son créateur, père de toute science et de toute lumière. Une couronne, deux couronnes, une triple couronne à l'auteur du mémoire n.° 5; raison, clarté, logique, style, tout est là; ce savant et judicieux écrit répond à tout ; et dans l'état actuel de la médecine vétérinaire, c'est sans doute ce qu'il y a de mieux, le dernier échelon d'une science qui est loin d'être finie, qui, comme la médecine humaine, tend tous les jours à son terme, s'il y a un terme à cette partie des sciences de l'homme; je n'analyserai pas ce mémoire, tout y est bon et régulier, c'est d'un bout à l'autre une admirable amplification du programme proposé au concours. Ce que l'auteur dit de la phthisie calcaire, des causes et des moyens de propagation de la péripneumonie, de ses

moyens préservatifs, hygiéniques, curatifs, est rare de science et de vérité : ce qu'il dit de la topographie des lieux où règne communément la contagion, de l'influence des localités sur les animaux qui se trouvent exposés à ses effets, paraît des pages empruntées à Hypocrate (1). »

En conséquence, Messieurs, la commission a l'honneur de vous proposer : 1.° d'accorder à l'auteur du mémoire n.° 5 le prix de 800 fr., savoir : 600 en numéraire, et une médaille d'or de la valeur de 200 f.;

2.° De récompenser l'auteur du mémoire n.° 4 par une indemnité de la valeur de 150 fr., pour les excellentes observations et les expériences répandues dans son mémoire ;

3.° De voter l'impression du mémoire couronné et l'analyse du second mémoire dans le recueil des travaux de la société ;

4.° Une instruction élémentaire extraite du mémoire couronné sera imprimée et répandue dans les diverses communes du département ;

5.° Les auteurs des numéros 5 et 4 sont admis au nombre des membres de la société.

La société avait adopté les conclusions de sa commission dans la séance particulière du 26 décembre. Après la lecture de ces pièces, M. le préfet a brisé les enveloppes et proclamé les noms restés inconnus jusque-là de M. Delafond, professeur de thérapeutique et d'épizootie à l'école vétérinaire d'Alfort, comme digne du prix de 800 fr., et de M. Tissot, artiste

(1) Hyp., de aere, locis et aquis.

vétérinaire à Poligny, comme ayant mérité une médaille d'encouragement de la valeur de 150 fr.

M. Houry a lu une allocution préliminaire à la distribution des médailles méritées par des instituteurs qui ont tenu leur école ouverte pendant toute l'année et suivie par les deux tiers au moins de leurs élèves.

« La séance solennelle qui nous réunit en ce jour doit faire époque dans les annales de la société d'émulation du Jura. Elle prouvera l'utilité incontestable, je ne dis pas des académies scientifiques, mais des sociétés d'hommes instruits, de citoyens notables d'un département, pour les améliorations agricoles.

« Une maladie dont la race bovine est atteinte, une péripneumonie pestilentielle exerce continuellement ses ravages dans nos contrées. La société d'émulation propose un prix à l'auteur du meilleur écrit sur les moyens hygiéniques et thérapeutiques propres à détourner les causes du mal et remédier à l'épizootie. On a répondu à notre attente, et vous venez de couronner et de mentionner honorablement des œuvres excellentes dont pourront profiter tous nos agriculteurs. Vous n'avez pas seulement songé, Messieurs, aux intérêts matériels, l'agriculture a aussi son but moral. Depuis plusieurs années, vous cherchez à l'atteindre et à seconder les bonnes intentions du conseil général et du ministre de l'instruction publique. Vous avez décerné des prix aux meilleurs ouvrages qui dé-

montreraient l'utilité de l'enseignement primaire et de la fréquentation des écoles pendant toute l'année. Ces écrits ont été par vos soins abondamment et gratuitement répandus. Mais l'œuvre de la parole ne suffit pas, il fallait mettre en action et les instituteurs et les populations. Il fallait solliciter le zèle et des uns et des autres. Une distribution de médailles a été jugée par vous un puissant moteur pour attirer les enfants dans les écoles pendant l'été. Neuf instituteurs et une institutrice appartenant aux quatre arrondissements vont recevoir la récompense qu'ils ont méritée pour avoir su, par leurs bons conseils et sans doute par la douceur de leur conduite et la clarté de leurs leçons, déterminer les pères de famille et leurs enfants à la fréquentation continue de l'école primaire.

« Prévenir et guérir les maladies des animaux utiles à l'homme, améliorer leurs races, propager les cultures nouvelles, défendre les arbres et les plantes de ce qui peut leur nuire, sont sans doute des occupations dignes d'exercer les loisirs des membres de notre société philanthropique. Sans doute il faut des moutons, des bœufs et des chevaux; mais il faut aussi des cultivateurs instruits : leur éducation n'est pas moins nécessaire que l'élève des vers à soie, de la race bovine et chevaline. Secondés par le conseil général et par les préfets qui nous ont successivement administrés, vous avez fondé une caisse d'épargne, institution morale, qui tourne au profit des populations et donnera aux habitants de la campagne la salutaire habitude de l'économie domestique. Bientôt, par l'instruction primaire qui ne se bornera pas comme aujourd'hui à l'enseignement de

l'écriture et de la lecture, nos agriculteurs pourront apprendre la théorie des sciences agricoles. Quand on saura lire, écrire et calculer à l'âge de 9 à 10 ans, les instituteurs ne borneront plus leurs leçons à procurer à l'enfance ces instruments, ces moyens de s'instruire.

« Le premier des arts, l'agriculture, sera l'objet de leur enseignement. Voyez-les dans les vignobles, faire connaître à leurs élèves la théorie de la taille, les différentes sortes de vignes, leur culture, la fabrication des vins, des eaux-de-vie, des vinaigres. Voyez-les dans les pays où l'on cultive les céréales, expliquer à leurs élèves les divers assolements, les variétés de graines qu'il faut semer suivant la nature du terrain, enfin l'industrie agricole dont chaque pays est susceptible. Un jour viendra, Messieurs, où nous distribuerons des médailles aux instituteurs qui feront avec succès des cours théoriques et pratiques d'agriculture dans les communes rurales. Poursuivons notre œuvre, Messieurs ; c'est avec de la persévérance que nous parviendrons à atteindre notre but, l'éducation populaire. Aujourd'hui tout le monde est convaincu de son importance. On ne peut arriver à des résultats satisfaisants, qu'en formant de bons instituteurs, et en les encourageant ou par des traitements convenables ou par des récompenses honorifiques. Dans les écoles normales ils acquièrent l'instruction nécessaire, mais il faudrait leur assurer un meilleur sort pour les attacher à une profession si peu lucrative.

« La profession la plus utile et la moins rétribuée doit être une des plus honorées. Dans notre siècle de fer, qui devrait s'appeler le siècle de l'argent, l'hon-

neur est le supplément de ce métal si recherché, et à la honte de la civilisation moderne, il ne joue que le second rôle. Cependant il y a dans tous les cœurs des fibres que l'honneur fait vibrer. C'est sur l'honneur que sont basées ces récompenses accordées par le roi des Français aux braves soldats, aux magistrats intègres, aux services rendus à l'état, aux actions éclatantes. C'est l'honneur qui nous appelle dans cette enceinte, qui préside à nos travaux et qui excite notre émulation; et vous, instituteurs, dont nous allons couronner les efforts, c'est l'honneur que vous recherchez. Nous allons proclamer vos noms, venez recevoir la médaille que vous avez méritée pour avoir répondu complètement à l'appel de la société d'émulation. »

Après cette allocution, M. le secrétaire fait l'appel des instituteurs qui ont reçu la médaille des mains du premier magistrat; ce sont MM. Rousset de Frontenay, Vuillermet de Thoirette, Marandet de Montain, Burlet de Monay, Boucon de Chaussin, Pieillard de Moissey, Thevenin de Chalême, Epailly des Petites-Chiettes, Lesnes Jules de Saint-Maurice, et Mlle. Guyoquilin, institutrice à Sirod.

M. Gerrier a lu ensuite quelques pages pleines d'intérêt sur l'instruction publique et principalement sur l'étude des langues vivantes.

L'instruction, qui forme l'esprit et le cœur, est le but que l'on doit chercher à atteindre dans l'éducation de la jeunesse. Nos législateurs, qui en étaient convaincus, ont, en conséquence, posé des bases et tracé des règles dont le gouvernement a d'abord ordonné l'application : mais des mutations ont été opé-

rées, et il n'existe plus de fixité dans l'exécution. Par suite d'une direction modifiée, on n'enseigne plus à certains élèves d'anciennes doctrines, et ils sont privés de recevoir des leçons de même nature. Il importe, cependant, que ce qui est utile et juste reste permanent et invariable, que l'ordre règne partout, afin que les résultats en soient toujours également bons. Ces changements ont donné lieu à des observations qui ne manqueront pas d'être appréciées.

En éveillant la sollicitude générale sur une branche spéciale d'étude, nous désirons qu'elle soit adoptée et maintenue.

Les écoles normales destinées à avoir de bons instituteurs, placés sous la surveillance des autorités locales, paraissent répondre à l'empressement des populations. Elles ont déjà présenté des sujets qui se font remarquer par leur zèle, leur dévouement, leur mérite. En disséminant au milieu d'elles de nouveaux principes, elles en donneront de plus marquants. C'est dans leur sein que l'on doit faire germer les éléments des sciences, d'où naîtront des lumières et des talents.

Dans un siècle où la civilisation a fait les plus brillants progrès, où les relations de commerce et d'industrie en ont amené entre les nations, où les arts grandissent, où les inventions, fruits du génie, se manifestent, et où chaque peuple concourt à les rendre parfaites, il est d'un intérêt majeur de multiplier les communications scientifiques et de donner naissance à tout ce qui peut les favoriser.

Un des moyens les plus surs pour y parvenir est

d'étudier les langues étrangères, dont la nécessité se fait sentir pour le négociant, le militaire de toutes armes, le littérateur, le voyageur, le diplomate, l'homme public, et dont les charmes font les délices de tous ceux qui les possèdent.

L'harmonie des divers langages a des attraits enchanteurs. Dès qu'on les entrevoit, on veut en découvrir la source. On y arrive en apprenant les signes qui signalent ces langages, leurs désinences, leurs flexibilités, leur mécanisme, en distinguant la différence des articles, des verbes primitifs et auxiliaires ; des déclinaisons et conjugaisons, leurs degrés de similitude avec nos idiômes propres, leur prononciation et leurs perfectionnements, que les temps ont successivement gradués depuis l'époque primitive où des émigrants, où des conquérants sont venus les imposer. A peine s'y trouve-t-on initié, que l'on éprouve des jouissances sans nombre, non-seulement pour les besoins usuels, mais encore pour tout ce qui se rapporte aux pays auxquels ils appartiennent, à leurs lois, leurs mœurs, leurs caractères. Bientôt l'on est séduit par de nouvelles scènes de la vie, par de nouvelles images qui ennoblissent la pensée, donnent carrière à l'imagination ; l'on est envieux de connaître l'histoire des anciens habitants et des contemporains, les causes de leurs infortunes et de leur prospérité, et le temps où les relations sociales les rapprochèrent mutuellement. La facilité reconnue de leurs langages provoque à les visiter pour bien approfondir ce qui a trait à leurs législations, leurs états, leurs gouvernants. La ruine des lieux et des personnes ravit

d'une tout autre façon que les traditions inexactes qui en ont été publiées. L'on abandonne promptement de vieux sentiers, dont on aperçoit les détours mensongers, pour entrer dans des voies sures, et arriver directement à la vérité.

C'est de cette manière que les communications conduisent à mettre en commun toutes les connaissances, toutes les découvertes, à les améliorer et à agrandir les facultés intellectuelles, morales et actives.

Que de motifs sérieux ne se présentent-ils pas, pour impatroniser les langues étrangères parmi nous? que d'avantages en résulteront pour la société, pour les familles?

Celles qui nous conviennent le mieux sont : l'allemande, l'anglaise, l'italienne, qui sont celles de nos voisins immédiats, avec lesquels nous sommes naturellement liés. Que l'on parcoure les mers, les provinces du nord et du midi de l'Europe, et l'utilité en est évidente; elles doivent donc être préférées dans nos études. Déjà des lycées, des colléges royaux, même des communaux, les font publiquement enseigner.

L'essentiel est de les populariser.

Il faut, pour cela, trouver et émettre des personnages qui soient susceptibles de les concevoir et de les transmettre.

Tous nos regards doivent se diriger sur les écoles normales. C'est là que des professeurs doivent être établis, et déployer tous leurs pouvoirs pour former des maîtres capables d'obtenir eux-mêmes de bons élèves.

En réfléchissant sur cette mesure, les conseils généraux qui en signaleront l'importance ne se refuseront jamais à des allocations aussi bienveillantes que propices.

Un gouvernement toujours grand viendrait au surplus seconder leurs desseins, y applaudir, et suppléer un léger déficit. Parmi les connaissances variées que l'on imprime et exige des instituteurs, il n'en est aucunes qui puissent l'emporter sur celle-ci ; peut-être pourraient-elles en remplacer quelques-unes moins graves, moins positives ! Il est laissé à l'administration supérieure de l'ordonner, et l'on doit tout attendre de sa prudence et de sa sagesse.

Les instituteurs une fois éprouvés et institués doivent expressément être assujettis, dans toutes les localités qui le permettront, à apprendre et enseigner, *simultanément*, à leurs élèves, une des langues que nous venons d'indiquer (1). Ce mode d'enseignement, accueilli dans quelques départements, y a fructifié ; les inspecteurs généraux et particuliers, étonnés du progrès que cette pratique a effectué, l'ont recommandée avec soin, et ont eu la satisfaction de savoir que les suffrages des recteurs des académies s'unissaient aux leurs pour la consacrer.

Pourquoi ne proclamerait-on pas la bonté de cette méthode ? pourquoi ce qui est excellent ne serait-il pas déféré à tous, et n'obtiendrait-il pas l'assentiment universel ?

Les suites les plus prospères naîtraient de cet état

(1) La langue française suffit aux élèves primaires.

de choses. Les jeunes gens, recevant une bonne direction, se livreraient ardemment à l'étude; ils se rendraient chaque jour dignes d'éloges. On contemplerait avec joie les parents attendris en voyant les palmes, les couronnes que les magistrats décerneraient à leurs enfants, qu'une noble émulation aurait fait enthousiastes des nouveaux idiômes. Ces précieux rejetons placeraient leurs auteurs dans une position belle et grande, lorsque, conviés plus tard à payer leur tribut à l'ordre social, ils seraient livrés aux diverses fonctions militaires, industrielles, commerciales, littéraires, dans lesquelles les notions qu'ils auraient apprises leur procureraient des succès miraculeux.

Ces notions feront, n'en doutons pas, dans tous les temps et dans tous les rangs, la félicité de ceux qui les cultiveront. Elles feront surtout celle de ces êtres privilégiés qui, animés de principes généreux, et brûlant d'amour d'acquérir des sciences et de les propager, vont recueillir tous les trésors, en ce genre, des nations, pour en doter la leur.

Heureux, en effet, heureux celui qui, épris des langues étrangères, se dévouant à l'utilité générale, parcourt diverses contrées pour en admirer les sites, les formes, tout ce qu'il y a de bien, qui ressent de grandes émotions à l'aspect des merveilles qu'il découvre, dont l'esprit observateur annote soigneusement les événements survenus, les révolutions de toutes espèces, et les causes qui les ont engendrés; qui, touché des grands spectacles de la nature, sait s'en pénétrer vivement pour les retracer avec fidélité, et les rendre parfaitement exacts. Amant de son pays, il

vient faire hommage à ses concitoyens du fruit de ses recherches, leur offrir les tableaux de tous les monuments de gloire et de prospérité des peuples qu'il a visités, les enrichir de leurs éclatantes institutions, des moyens employés pour les acquérir, et des obstacles vaincus pour y parvenir, de toutes leurs productions, de toutes leurs créations ingénieuses, faire circuler parmi eux les nouvelles conquêtes, et contribuer puissamment à augmenter leur bonheur.

Il serait difficile d'énumérer les prodiges que les langues étrangères peuvent enfanter. La fortune, les honneurs sont souvent à l'intérieur, comme à l'extérieur leurs compagnes, et il n'est aucune classe qui ne puisse en publier les louanges.

Qu'il nous serait cher, qu'il nous serait doux de faire participer de leurs bienfaits les générations présentes et futures !

Osons espérer que les hauts dignitaires des départements, qu'un gouvernement protecteur, daigneront entendre et exaucer les vœux ardents formés à cet égard par tous les gens de bien, et acquerront ainsi des titres à la reconnaissance publique !

Un de nos jeunes compatriotes, membre de la Société d'émulation, dit ensuite M. Chevillard, habitué déjà au langage des dieux, a cru pouvoir, cédant à de nobles inspirations, jeter quelques fleurs sur la tombe de Napoléon.

Il nous a permis de rendre public son hommage au grand homme dont les dépouilles mortelles reposent enfin dans cette France qu'il a tant aimée.

Nous vous lirons seulement quelques strophes de l'ode de M. de Ronchaux.

Certes, ce n'est pas moi, français de sang et d'ame,
Qui verserai sur lui l'amertume du blâme !
Comme à tout bon français sa gloire m'appartient,
Et lorsque sur nos bords son cercueil va descendre,
Ce n'est pas moi qui veux disputer à sa cendre
La tombe qu'enfin elle obtient !

Moi qui n'ai point courbé mon front sous sa victoire,
Jeune homme dont les yeux n'ont pas pleuré sa gloire,
Qui n'a point sur son nom de douleurs à venger ;
En payant à sa tombe une modeste offrande,
Je ne vois que celui qui fit la France grande
Aux yeux jaloux de l'étranger !

Je l'admire guerrier dans sa haute fortune,
Offensant bien des yeux de sa gloire importune
Porté par le combat comme en un char de feu ;
Je le suis en tremblant dans sa dernière lutte,
Et quand tout l'a quitté, je pleure sur sa chute,
Comme s'il eût été mon Dieu.

M. Perrin, avocat, a terminé la séance par la lecture de trois fables de sa composition, intéressantes par la nouveauté des personnages et l'originalité du style. Elles ont été vivement applaudies. Nous connaissions depuis long-temps notre confrère pour un homme d'infiniment d'esprit ; mais nous ne nous attendions pas à trouver en lui un fabuliste ingénieux et charmant ; les fables qu'il a

lues ont été accueillies par des applaudissements unanimes.

Les Vers marins et l'Uranoscope (1).

Un ver marin, vivant au fond de l'eau,
D'un fils chéri dirigeait la jeunesse ;
Il apprenait au vermisseau
A distinguer avec justesse
Tout poisson qui de leur espèce
Était réputé l'ennemi.
« Il en est des milliers, dit-il, qui nous démontrent
Qu'ils ne sont pas voraces à demi.
Malheur à nous, s'ils nous rencontrent !
Pour assouvir ces tyrans de la mer
Tout est bon, même un pauvre ver,
Qui de sa vase s'enveloppe. »
Comme il parlait, passe un Uranoscope.
« Sans doute, celui-ci, dit notre jouvenceau,
Ne figure pas au tableau
De ceux que nous avons à craindre ;
Avant qu'il puisse nous atteindre,
Il doit commencer par nous voir.
Or, au-dessous de lui jamais il ne regarde.
Pour nous cette habitude est une sauvegarde
Contre le plus mauvais vouloir.
Il ne paraît pas qu'il la rompe. »
« Je sais bien, répliqua le ver,

(1) *Uranoscope* signifie *qui regarde le ciel.* On appelle ainsi un poisson dont les yeux sont placés sur le sommet de la tête. On le trouve principalement dans la Méditerranée, où il se nourrit de petits poissons, de vers et d'insectes aquatiques. Il est désigné dans quelques-uns de nos ports sous les noms de *tapeçon* et *raspeçon*.

Qu'il semble regarder en l'air :
Précisément, c'est par là qu'il nous trompe.
Sans paraître voir au-dessous,
Il est prêt à fondre sur nous.
Retournons dans la vase et gardons notre gîte ;
Tu retiendras, mon fils, cet avis paternel,
Que l'on ne saurait trop redouter l'hypocrite
Dont les yeux constamment sont tournés vers le ciel. »

Le Corbeau, la Marmotte et la Corneille.

Le Corbeau dit à la Marmotte :
« Avez-vous vu dame Hulotte ? (1)
Je m'étais, l'autre jour, perché sur ce bouleau,
Elle vint s'y poser. Beaucoup au-dessus d'elle,
Je jugeai d'un coup d'œil qu'elle n'était pas belle.
Son corps est brun. » « Brun ? Quoi, seigneur Cor-
Vous avez cru lui voir un tel plumage ? [beau !
Répondit la Marmotte ; oh ! c'est pur badinage.
J'ai regardé tout aussi bien que vous ;
Vous étiez au-dessus ; moi, j'étais au-dessous,
Et droit au pied de l'arbre. Or, j'ai vu sur la branche
La voyageuse. Elle était blanche. » [tez ?
— « Blanche ? Allons donc ; c'est vous qui plaisan-
Je vous dis qu'elle est brune et même presque noire. »
— « Ce que vous dites-là, d'honneur, est dérisoire. »
— « Peut-être vous dormiez. » — « Je crois que vous rêvez. »
De propos en propos s'aigrissait la querelle.
La Corneille paraît. Aussitôt on l'appelle,

(1) La Hulotte est une espèce de Chouette. C'est la plus grande de toutes.

On lui soumet le cas litigieux.
Elle dit : « Mes amis, vous avez tort tous deux.
Depuis le sol observant la Hulotte,
Notre commère la Marmotte
N'en a vu que le ventre. Ensuite le Corbeau,
Depuis le faîte du bouleau,
A dû voir seulement le dos de l'étrangère.
Or, la Hulotte (c'est tout le mystère)
Est blanche sous le ventre et brune sur le dos,
Ainsi que tant d'autres oiseaux.
Chacun de vous devait, changeant de place,
Regarder en tous sens. On ne peut bien juger
Des objets que l'on voit sous une seule face.
C'est là le vrai moyen de toujours se tromper. »

Les Témoins.

Par-devant le Saumon, juge en fait de police,
Le Surmulet fut assigné.
Il n'existait contre lui nul indice ;
Les ennemis qui l'avaient dénoncé,
Se reposant sur des enquêtes,
Tinrent tous les coins et recoins
Pour se procurer des témoins
Que l'on pût supposer honnêtes,
Et qui pourtant aidassent au complot.
Mais quatre seulement, la Sole et la Limande,
Le Carrelet et le Turbot,
Vinrent appuyer la demande.
Chaque témoin déclare au tribuna
Ce qu'il connaît de cette affaire.
Leur déposition cependant n'est pas claire ;
Chacun d'eux plus ou moins se montre déloyal.

Le premier tergiverse et le second hésite ;
Les autres sont troublés, la crainte les agite.
Le juge encor doutait. Mais il a remarqué
Que toujours ces témoins regardaient de côté (1).
« Nous savons que penser de ce coup-d'œil oblique,
Dit-il, c'en est assez ; à présent tout s'explique.
Le Surmulet est acquitté. »

C'est dans les yeux que je cherche la trace
De l'imposture ou de la vérité.
Défiez-vous de la sincérité
De l'homme qui jamais ne vous regarde en face.

SÉANCES PARTICULIÈRES.

Séance du 17 janvier 1840.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce ayant accordé une somme de 1,500 fr. destinée à l'amélioration de la race bovine dans le département du

(1) La Sole, la Limande, le Turbot et le Carrelet sont du nombre des animaux vertébrés dont le corps n'est pas symétrique, c'est-à-dire, ne peut être divisé en deux parties absolument semblables. Les animaux de cette classe sont connus chez les naturalistes sous le nom de *Pleuronectes*. Ils ont toujours les yeux placés d'un seul et même côté; la Limande et la Sole les ont à droite, le Carrelet et le Turbot les ont à gauche. Dans l'inaction comme dans le mouvement, ces poissons sont toujours renversés sur le côté. Le côté tourné vers le fond de la mer est, dans tous les moments de leur existence, celui qui est dénué d'yeux. C'est de cette manière très particulière de nager, que leur est venu le nom de *Pleuronectes*.

Jura, la Société arrête : 1.° qu'une médaille serait accordée au meilleur mémoire sur la péripneumonie qui fait de fréquents ravages dans notre département; 2.° qu'une somme serait consacrée à des récompenses pécuniaires pour les cultivateurs qui présenteront les plus belles têtes de bétail.

On nomme une commission chargée d'organiser un comice agricole, composé des cantons de Lons-le-Saunier, Conliége et Bletterans.

La Société arrête le programme des prix à distribuer en 1840 : 1.° l'éloge du général Lecourbe est remis au concours; 2.° il sera décerné une médaille d'argent à l'habitant de la campagne qui aura établi dans son écurie, contenant six têtes de bétail rouge, un ventilateur en plomb, zinc, terre cuite ou fonte, et conduisant la vapeur au faîte de la maison; 3.° l'instituteur et l'institutrice d'une commune du département du Jura, dont les deux tiers des élèves auront fréquenté l'école pendant toute l'année, le temps des vacances excepté, recevra une médaille d'argent.

M. Ducret donne lecture d'un mémoire ayant pour titre *Association de bienfaisance mutuelle dans la commune de Passenans*. Cet écrit, terminé par les règlements et statuts de l'association, contient des vues utiles, et si la pratique répond à la théorie, et si quelques années d'application réfutent quelques objections qu'on a faites à l'auteur, M. Ducret aura fait plus qu'un bon écrit, une des œuvres les plus méri-

tantes, et qui intéressent au dernier point l'humanité tout entière.

Séance du 9 avril 1840.

M. le président donne à la Société communication d'une lettre de MM. les secrétaires-généraux de la huitième session du congrès scientifique de France, qui aura lieu à Besançon le premier décembre 1840. La Société charge son secrétaire d'adresser à M. Weiss, un des secrétaires-généraux, son adhésion aux importants travaux du congrès, et souscrit pour le volume ou compte-rendu qui sera publié sur les résultats de la session.

La ville de Strasbourg élève un monument à Guttemberg, inventeur de l'imprimerie, fait un appel à tous les administrateurs de son génie, et compte sur la coopération des sociétés savantes et littéraires. D'après cet exposé, fait par M. Chevillard père, président, la société arrête qu'une somme de 50 francs sera adressée à Strasbourg, à M. Malle, membre correspondant de la Société.

M. Emmanuel Deschamps adresse à la Société une lettre en prose mêlée de vers en l'honneur du général Lecourbe. Cet ancien officier, qui a servi sous les ordres de l'illustre général jurassien, rappelle dans cette courte épître le calembourg qui fut dit, lorsque Souvaron se vantait d'aller tout *droit* à Paris. (Ce n'est pas le *droit* (en parlant du chemin) qu'il faut prendre ; c'est *Lecourbe*.

M. le président donne lecture d'une lettre de M. Frédéric Thevenin, demeurant au Vaudioux. Elle a pour objet l'incinération des terres. C'est un mémoire intéressant sur la théorie de l'*écobuage*, dont il examine les avantages et les inconvénients. Cette lettre donne une idée fort avantageuse des connaissances chimiques et agricoles de son auteur. La question soumise à la Société est trop importante pour qu'elle puisse se prononcer pour ou contre l'incinération de l'écorce du sol végétal. On vote des remercîments à M. Thevenin.

M. Moreau, receveur de l'enregistrement à Moyrans, adresse à la Société un mémoire sur les antiquités de Villars d'Héria. L'auteur présente son système sous la forme d'un songe dans lequel lui apparaît l'ombre d'un ancien habitant. Cet écrit est plutôt littéraire qu'archéologique, et décèle dans son auteur autant d'esprit que d'instruction.

M. le président remet à la Société les statuts du comice agricole des cantons de Lons-le-Saunier, Conliége et Bletterans. Nous croyons devoir les insérer dans notre compte-rendu.

ARTICLE PREMIER.

Un Comice agricole est formé pour les cantons de Lons-le-Saunier, Conliége et Bletterans. Le point de sa réunion est fixé à Lons-le-Saunier.

Article 2.

Le but de ce Comice est d'étudier toutes les parties de l'agriculture. Respecter les bonnes méthodes, combattre les errements de la routine, soumettre à une discussion sage et réfléchie toutes ces innovations brillantes qui cachent souvent de dangereuses erreurs, se communiquer les résultats d'une expérience éprouvée et les rendre publics pour l'instruction de tous ;

Converser avec le vigneron sur les avantages ou les inconvénients qu'il a remarqués dans la culture de ses coteaux, demander à son expérience quels sont les plants les plus fertiles en les appropriant à la nature du terrain, l'interroger sur les soins à donner aux vins, à la distillation des eaux-de-vie, etc., etc. ;

Éclairer le laboureur sur le meilleur mode d'assolement, tenter l'introduction de quelques graines nouvelles, porter une attention sérieuse sur la conservation des bois, leur plantation sur les côtes ; prouver aux communes qu'il serait de leur intérêt de garnir d'arbres leurs parcours, leurs cimetières, tous les terrains vagues ; livrer à une discussion approfondie les effets délétères des eaux stagnantes ; de certains étangs, du rouissage des chanvres, etc. ;

Faire sentir les avantages incontestables de l'établissement des fruitières, et par conséquent l'amélioration de la race bovine, la formation des prairies artificielles, l'assainissement des étables, l'essai de quelque espèce de fromages estimés, connus seulement de nos voisins ;

Apprendre aux hommes qu'il est avantageux de se communiquer toutes les découvertes utiles, qu'en agriculture il ne doit point y avoir de secret ; réunir souvent les membres du Comice, pour discuter entre eux d'une manière simple et confiante sur divers modes de culture, sur certaines tentatives essayées avec plus ou moins de succès ; indiquer la composition et l'emploi le plus avantageux des engrais ; disserter à l'aide de l'expérience sur les profits à espérer de l'emploi de la marne, de la chaux, du gypse, du noir animal, de l'engrais Jauffret, etc., etc. ;

Résoudre l'importante question de l'emploi du semoir en ligne ;

Resserrer enfin ces liens de fraternité qui doivent unir la classe intéressante des cultivateurs :

Voilà une partie des devoirs que s'impose le Comice agricole. Il appelle à son aide l'intelligence, la bonne volonté et l'expérience des agriculteurs. Il recevra toujours avec reconnaissance les documents qu'on voudra bien lui communiquer.

Article 3.

Le Comice se compose de tous les propriétaires, fermiers et cultivateurs, ou amis de l'agriculture, résidant dans les trois cantons indiqués. Il accueillera avec le même intérêt ceux des cantons voisins dont les Comices ne seraient pas formés. Le nombre des sociétaires est indéterminé ; il suffit pour être reçu de justifier de son goût pour l'agriculture, et d'annoncer au bureau son désir de faire partie du Comice, en

se conformant aux statuts ou autres règlements d'exécution.

Article 4.

Le bureau est formé d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire, d'un secrétaire-adjoint et d'un trésorier. Les deux vice-présidents seront choisis nécessairement dans les cantons de Conliége et Bletterans.

Article 5.

L'élection de ce bureau se fait au scrutin et à la majorité des suffrages. Ces officiers amovibles sont renouvelés tous les trois ans : ils sont rééligibles : leurs fonctions sont gratuites.

Article 6.

Les réunions du Comice sont indiquées par le bureau : il en fixe l'heure et le jour. Il peut employer à cet effet la voie des journaux du pays, le Mémorial administratif, avec l'autorisation de M. le Préfet ; quand le président le juge nécessaire, il peut faire adresser à chaque sociétaire une lettre individuelle de convocation. Ces réunions ont lieu, autant que possible, les jours fériés, afin d'éviter la perte du temps : elles seront trimestrielles.

ARTICLE 7.

Indépendamment des réunions ordinaires, il y en a une solennelle à la fin de chaque année ; le président, après avoir consulté le bureau, reste chargé de fixer l'époque de cette réunion.

ARTICLE 8.

Les fonctions du président sont celles ordinaires dans toutes les assemblées. Maintenir l'ordre, accorder la parole, clore la discussion, en prononcer le résultat, ordonner les dépenses, surveiller les impressions jugées nécessaires et leur distribution, annoncer l'époque et la nature des concours, rédiger les programmes, entretenir des relations suivies avec les autres Comices, solliciter des secours du gouvernement, appeler toute sa bienveillance sur l'institution du Comice, etc., etc.

ARTICLE 9.

Le secrétaire rédige les procès-verbaux des séances, les lettres de convocation, fait la correspondance ordinaire par délégation du président ; il surveille les archives, tient le registre où sont inscrits les noms de tous les membres du Comice, suivant la date de leur admission.

ARTICLE 10.

Le trésorier reçoit les prestations dont il sera parlé à l'article suivant, les fonds accordés par le ministère et le conseil général ; il effectue les paiements à vue des mandats du président, soumet ses comptes annuels à la vérification d'une commission nommée par le bureau et choisie nécessairement dans les trois cantons qui forment le Comice ; ces comptes seront rendus publics par la voie de l'impression, ou tout au moins promulgués dans l'assemblée solennelle à la fin de l'année.

ARTICLE 11.

Les fonds du Comice agricole se composent 1.° d'une prestation annuelle payée par chacun des membres, dont le minimum est de 2 francs pour les membres du Comice payant moins de cent francs d'impôts.

La prestation des contribuables plus élevés est laissée à leur disposition. Cette prestation annuelle sera, pour la première fois, versée à la caisse à l'époque de l'admission de chaque membre du Comice. Plus tard elle sera payée dans le courant de janvier ;

2.° Ils se composent des fonds qui seront accordés par le gouvernement et par le conseil général ;

3.° Enfin, de tous les dons volontaires en faveur de l'établissement.

ARTICLE 12.

Ces fonds sont principalement destinés à accorder des primes d'encouragement ou de récompense aux propriétaires, fermiers ou cultivateurs qui produiront des instruments aratoires perfectionnés, qui justifieront d'un succès important dans une branche essentielle de l'agriculture, d'un semis ou plantation de bois d'une certaine étendue, qui présenteront au concours des animaux de race chevaline ou bovine nés et élevés dans le pays, et qui annonceront une amélioration notable dans les espèces.

Seront également accessibles aux prix d'encouragement les cultivateurs qui auront introduit en France des taureaux, des étalons propres à régénérer les espèces; les chevaux de luxe ne seront point admis au concours, le Comice n'ayant en vue que les progrès de l'agriculture.

ARTICLE 13.

Les primes seront une somme en argent, une médaille, des instruments aratoires, des livres de l'agriculture, etc., etc. Un jury prononcera. Le bureau fera toujours partie du jury. On y ajoutera trois membres par chacun des cantons. Ces membres seront choisis au scrutin, dans la séance qui précédera le concours.

ARTICLE 14.

L'époque du concours sera fixée ultérieurement : il devra être annoncé un mois d'avance. Il coïncidera, autant que possible, avec la réunion du conseil général.

ARTICLE 15.

Les présents statuts seront présentés à l'approbation de M. le Préfet.

Fait en séance publique, le 15 mars 1840.

Le Président du Comice,

CHEVILLARD.

NOUS, PRÉFET DU DÉPARTEMENT DU JURA,

Vu les statuts ci-dessus qui ont été arrêtés pour l'établissement d'un Comice agricole au chef-lieu du département, pour les cantons de Lons-le-Saunier, de Bletterans et de Conliége ;

Vu la loi du 10 avril 1834 sur les associations ;

Vu la circulaire du 24 juin 1836, par laquelle le Ministre de l'intérieur nous a délégué le pouvoir d'autoriser les associations qui se forment dans l'intérêt de l'industrie agricole ;

ARRÊTONS CE QUI SUIT :

Le Comice agricole de Lons-le-Saunier est autorisé à se constituer et à se mettre en action, confor-

mément aux statuts ci-dessus transcrits, lesquels sont approuvés.

Lons-le-Saunier, le 27 mars 1840.

Le Préfet du Jura,

T. THOMAS.

On donne lecture d'un programme d'un prix de 800 fr. pour le meilleur mémoire sur la maladie épizootique qui règne dans ce département et sur les moyens de la guérir. Le prix de 400 fr. votés par la Société n'ayant pas paru suffisant, le ministre de l'agriculture et du commerce l'a augmenté d'une pareille somme, tant cette question est importante et vitale pour l'agriculture française.

La Société d'Émulation du Jura, plaçant au nombre de ses premiers devoirs tout ce qui se rattache aux intérêts matériels de l'agriculture du département, met au concours la solution des questions suivantes :

1.° Quels sont le caractère, les symptômes et les causes de la maladie épizootique des poumons, qui sévit si fréquemment sur les bêtes à cornes dans un très grand nombre de communes du département du Jura ?

2.° Cette maladie est-elle contagieuse ? Dans l'affirmative, les mesures de police sanitaire, actuellement en vigueur, sont-elles les plus convenables, ou serait-il avantageux de leur faire subir quelques modifications? Ces modifications pourraient-elles

être combinées de manière à rendre les mesures de police moins gênantes pour l'industrie agricole et commerciale ?

3.° Quels sont les remèdes propres à la guérison de la maladie, et le traitement qu'en général il convient de faire subir aux animaux qui en sont atteints ?

4.° Quelles précautions doivent être prises par les propriétaires pour en prévenir le retour, quelle que soit d'ailleurs la solution donnée sur la question de contagion ?

Les personnes qui voudront prendre part à ce concours désigneront les contrées, les zônes du département, qui sont le plus habituellement le théâtre des épizooties ; elles s'attacheront spécialement à l'indication des causes, soit atmosphériques, soit locales, soit individuelles, qui les perpétuent pour ainsi dire. Et comme il serait possible que, depuis l'époque reculée à laquelle la maladie a commencé à sévir sur les bestiaux du pays, la race ait acquis une prédisposition héréditaire à cette maladie, elles rechercheront si des modifications de la race par le croisement, ou son changement par l'importation, ont pu ou pourraient exercer une influence avantageuse. C'est dans la visite des localités, dans celle des étables et dans l'examen des bestiaux malades qu'elles puiseront la matière de leurs dissertations. Elles reconnaîtront la qualité des eaux qui servent au breuvage du bétail, et indiqueront les moyens de remplacer ou de modifier celles qui seraient malfaisantes. Il en sera de même pour les herbes. Elles

préliminaire en anglais fait connaître que cet ouvrage est une traduction de l'anglais en Indostan faite par M. Louis Dacosta, membre de la Société d'éducation de Bombay. Il a pour titre *Éléments de l'Histoire générale de l'Europe et des trois autres parties du monde, avec leurs divisions géographiques.* M. Valette a envoyé également à la Société une collection de coquillages de l'Inde. Ce digne Jurassien a annoncé dans sa correspondance le prochain envoi d'un ouvrage sur l'agriculture, dont il est l'auteur.

Séance du 13 *juillet* 1840.

On nomme une commission chargée d'examiner les mémoires soumis au concours pour l'éloge du général Lecourbe.

M. Dornier, inspecteur des écoles primaires, est prié de donner des renseignements sur les instituteurs qui ont tenu ouverte toute l'année leur école primaire.

M. Guyétand adresse de Paris 158 brochures, dont 75 sont des ouvrages complets appartenant à la Société.

M. Piard offre à la Société un portrait au crayon fort ressemblant de M. Bobilier, professeur à l'école de Chalon, que la mort vient de nous enlever.

Séance du 15 *août* 1840.

La commission chargée d'examiner les deux éloges

du général Lecourbe, présentés au concours, a fait son rapport. La Société adopte l'avis de la commission ainsi conçu : La commission, considérant que le mémoire n.° 1 est purement écrit, qu'il a beaucoup de mérite, et renferme une biographie complète du général Lecourbe, mais qu'il manque de chaleur, et qu'il est plutôt une notice qu'un éloge ; que le mémoire n.° 2 ne peut lutter avec le premier sous le rapport du style; qu'il présente avec vérité, avec exactitude, l'historique des guerres dans lesquelles le général jurassien a joué des rôles importants : excellente chronique, mais dans laquelle le général Lecourbe est rarement sur le premier plan, et où les généraux en chef en disparaissent pas devant lui;

Considérant que depuis quatre ans que ce sujet a été mis au concours, aucun des éloges n'a complètement répondu aux intentions de la Société, est d'avis 1.° que des mentions honorables et des remercîments soient adressés aux auteurs des éloges du général Lecourbe. Le voile de l'anonyme qui couvre leur nom ne sera levé que de leur consentement ; 2.° que le sujet soit retiré du concours.

M. le chevalier Bard, membre correspondant, adresse à la Société un de ses ouvrages, ayant pour titre *Statistique monumentale dressée dans la ville de Ravenne.*

M. Dornier, inspecteur des écoles primaires, ayant donné la liste des instituteurs qu'il sait avoir rempli les obligations exigées pour mériter une médaille, la

Société a décidé que les instituteurs désignés dans cette liste recevraient la récompense promise dans la prochaine séance publique.

M. le secrétaire donne lecture d'un mémoire de M. Guillon, notre confrère, pharmacien à Lyon, sur un arbre d'une dimension extraordinaire qu'il a trouvé dans les mines de houille de Rive-de-Gier. L'explication que M. Guillon donne de ce fait géologique, qui s'est souvent présenté, est la même que M. Brognard fils a donnée dans plusieurs mémoires lus à l'Académie des sciences sur les révolutions de notre globe terrestre. Dans l'origine, les végétaux trouvaient une abondante nourriture dans l'atmosphère, presque uniquement composée de gaz acide carbonique. Les animaux n'existaient point encore, les plantes étaient énormes, les fougères, les arbres étaient monstrueux ; mais l'acide carbonique décomposé par la lumière et les végétaux donna naissance à une atmosphère formée d'une plus grande quantité d'oxigène. Alors les animaux et l'homme furent créés, parce qu'alors seulement ils purent respirer.

M. le ministre du commerce et de l'agriculture a fait remettre au jardin du roi une certaine quantité de *peganum hermala*, originaire de la Crimée. M. Gabet, professeur de chimie à l'Université de Dorprat, a trouvé un moyen facile d'extraire des graines de ce végétal une teinture rouge, qui pourrait remplacer la cochenille. Elle ne donne la graine que la seconde année. La Société d'émulation a reçu du

muséum d'histoire naturelle de Paris un kilogramme de cette précieuse semence, avec invitation de faire connaître au ministre le résultat de sa culture.

Séance du 19 novembre.

M. Paffoy, de Saint-Julien, présente une machine à bras, destinée à battre le blé. Une roue à cheville est substituée à la manivelle ordinaire.

On nomme une commission chargée d'examiner cinq mémoires qui ont été adressés à la Société pour le concours relatif à l'épizootie qui frappe la race bovine.

M. le secrétaire présente à la société un mémoire de M. Demerson, notre confrère, ayant pour titre *Essais sur les maladies des végétaux et sur les moyens de les guérir*. M. Houry est prié de faire une analyse susceptible d'être lue à la séance publique du mois de décembre.

M. Demerson fait hommage à la Société d'un exemplaire de son livre sur l'Histoire naturelle de la vigne et du vin.

M. de Ronchaux adresse des strophes sur le transport de Sainte-Hélène à Paris des cendres du grand homme.

Séance du 2 décembre 1840.

M. Chevillard expose qu'on a trouvé sur le terri-

toire de Montaigu une chaîne en argent. Elle est reconnue pour être la bride d'un cheval d'un chevalier noble espagnol. La partie la plus petite est la gourmette, l'autre partie n'est point intacte. Ces brides distinguées appartiennent à l'époque de la conquête. Elle est d'argent pur, pèse environ 200 grammes ; on offre de la vendre pour la valeur intrinsèque de l'argent. La Société arrête qu'elle sera achetée, pour être déposée dans le musée départemental. On règle l'ordre des lectures de la séance publique qui aura lieu le 30 décembre.

On proclame les noms de neuf instituteurs et d'une institutrice qui ont mérité par leur zèle les médailles d'argent qui leur seront décernées dans la séance publique.

Séance du 26 décembre.

On s'est occupé dans cette séance du concours ouvert par la Société, sur l'épizootie qui frappe la bête bovine dans le département du Jura.

Après la lecture du rapport de la commission, la Société en adopte les conclusions. (Voyez plus haut la séance publique du 30 décembre.)

Séance Publique

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU JURA,

DU 27 DÉCEMBRE 1841.



Monsieur le Président donne lecture d'une lettre de M. le Préfet, qui, vu l'indisposition persistante dont il est atteint, exprime ses regrets de ne pouvoir assister à la séance solennelle de la Société d'émulation.

M. Chevillard ouvre ensuite la séance par le discours suivant :

MESSIEURS,

La science agricole occupe enfin dans notre belle patrie le rang élevé que lui mérite l'importance de ses travaux ; trop long-temps abandonnée à elle-même, sans guide et sans encouragement, l'agriculture languissait inerte et routinière ; nos voisins semblaient se consoler de leur infériorité dans les arts, les sciences exactes et les productions littéraires, par la supériorité de leur culture et la richesse de leurs moissons.

Ne laissons pas, Messieurs, s'affermir cette humi-

liante conquête sans jalouser leurs succès, présentons-nous pour les partager ; descendons dans l'arène avec confiance. N'y sommes-nous pas appelés par la fertilité de notre sol, la richesse de nos plaines, l'heureuse exposition de nos coteaux ? Le combat du moins ne coûte point de larmes : quelques gouttes de sueurs peut-être..., mais des vins exquis, des céréales abondantes, des bestiaux nombreux et d'une race perfectionnée ; voilà le prix de la victoire : n'est-il pas digne d'envie !

Un roi à qui l'histoire donnera, sans doute, un rang élevé, fait asseoir près de lui le modeste paysan qui a perfectionné la charrue.

Un de ses ministres est chargé spécialement de donner ses soins à l'agriculture, et nous le voyons sans cesse occupé à recevoir et à transmettre dans tous les points de notre vaste empire la connaissance de toutes les découvertes utiles, de tous les essais fructueux qui intéressent cette partie importante de son ministère.

D'un autre côté, ne sommes-nous pas témoins de la formation, sur tous les points du royaume et sous diverses dénominations, de nombreuses sociétés destinées à encourager les travaux de la terre, à multiplier les essais et à récompenser les moindres succès : aussi, Messieurs, on peut le dire hautement, le cultivateur', honteux d'avoir méconnu si long-temps des richesses qui étaient sous sa main, sort de son apathie, renonce à ses vieilles routines et se jette avec courage dans une carrière nouvelle, où l'attendent le succès et la richesse.

Mais, Messieurs, quelque puissante que soit l'action du gouvernement sur l'avenir de l'agriculture, quelles que soient les espérances à concevoir du travail incessant des sociétés, des Comices agricoles, de l'établissement des fermes-modèles, des associations de travailleurs, en un mot de l'action impulsive donnée aux travaux de la terre, tous ces efforts seront impuissants, si l'habitant de la campagne regarde d'un œil d'envie les jouissances du citadin, s'il aspire à quitter le soc de la charrue héréditaire pour venir se couvrir de la poussière des bureaux, respirer la fumée des tabagies, s'abrutir dans la sale ivresse des tavernes, ou s'amollir au charme trompeur de l'élégance de nos cafés.

Si l'art de cultiver la terre occupe le premier rang, comme nous l'avons déjà dit, ce n'est pas seulement par l'utilité de ses résultats, c'est aussi par les études qu'il nécessite, les essais qu'il demande, le talent sans lequel on tombe dans les mêmes fautes, on rentre dans la même ornière et on rend tout progrès impossible ou peu durable.

Mais, Messieurs, les résultats attachés à une observation judicieuse ne sont pas toujours obtenus par une génération passagère. C'est trop souvent au fils qu'il appartient de profiter des fautes de son père, de consolider les heureux résultats de ses essais, de perfectionner des méthodes qu'il a osé tenter et qui ont toujours besoin de la sanction du temps.

Que va devenir la côte inculte que le père a défrichée sur la fin de sa carrière et à laquelle il a confié des graines qui recèlent l'espérance d'une belle forêt

après quelques années d'attente ? le fils a quitté le toit de ses ancêtres ; il a laissé à des mains mercenaires l'héritage paternel, il est venu épuiser sa bourse, altérer sa santé, corrompre ses mœurs dans la ville voisine. Trompé dans ses espérances, fatigué *d'aspirer à être aspirant*, il a perdu ses belles années ; il se fait l'ennemi d'un gouvernement qui ne l'a pas trompé, car il ne lui avait rien promis ; il retourne au village qui l'a vu naître, et qu'y trouve-t-il ? des terres ruinées, le coteau chéri de son père livré à la dent destructive du bétail, les bonnes méthodes oubliées, les essais abandonnés, et la propriété, qu'il avait laissée florissante, déchue maintenant et suffisant à peine aux besoins les plus pressants de la vie... Découragé, il n'ose entreprendre de nouveaux travaux : le passé est perdu pour lui, et le présent est sans avenir...

Quelle est, au contraire, la situation de son voisin plus sage et mieux conseillé ? Héritier de son père, dont il a secondé les travaux, il a suivi la marche commencée ; il a profité des découvertes nouvelles pour la culture de ses champs, celle de ses vignes : les arbres plantés dans des terrains incultes ont prospéré, il y mettra la cognée à l'époque prochaine de son mariage ; sans toucher à son revenu, il réalisera les sommes nécessaires aux dépenses si justes de cette époque solennelle. Il songe déjà, dans un esprit de prévoyance, aux ressources à préparer pour l'éducation des enfants qu'il espère. Tout lui sourit, le présent comme l'avenir ; étranger à nos dissensions politiques, vous ne le trouverez jamais parmi les tri-

buns de la halle, qui, puisant leur courage dans l'abus des liqueurs fortes, cachent honteusement leur poignard sous leurs blouses ignobles, et se croient républicains parce qu'ils assassinent.

Si, dans ces temps de grande et terrible mémoire, on disait que la vertu s'était retirée dans les champs, combien, à plus de titres encore, pourrait-on proclamer que l'amour de l'ordre, le respect au gouvernement, l'obéissance à la loi, sont venus s'abriter sous le chaume !

Mais, Messieurs, n'allez pas croire que j'interdise au cultivateur toute espèce d'ambition, et que je l'enserre dans un cercle étroit qu'il ne doit jamais franchir!

Nos grands généraux étaient-ils donc tous nés sur les marches du trône ? nos savants illustres ont-ils tous été bercés sous la pourpre ?

Si je ne m'étais interdit de citer des noms propres, quelle foule de Jurassiens actuellement vivants je ferais passer sous vos yeux, tenant encore d'une main la serpe qu'ils ont maniée dans l'enfance, et de l'autre la plume ou le compas qui doit les recommander à l'avenir, après avoir utilement servi leurs contemporains.

J'aimerais surtout à vous entretenir et à recommander à votre goût éclairé un de nos jeunes confrères, qui, après avoir essayé ses forces dans le champ aride des vieilles chroniques du pays, prenant aujourd'hui un vol plus élevé, aidé par des collaborateurs distingués et sous le patronage du Plutarque moderne, va chercher dans la poussière des chartes ces hauts faits qui illustrèrent dans des siècles reculés *cette Franche-Comté, nom le plus beau,* avec

celui de la France, que région aucune ait porté. (Gollut.)

La sage nature ne vend pas le génie au poids de l'or, et ne consulte pas le blason pour distribuer ses faveurs : Homère était mendiant, Démosthènes était forgeron, et le vertueux Catinat ne se crut pas assez noble pour accepter le cordon des ordres du roi.

Quand au dedans de nous fermente une chaleur secrète qui nous consume malgré nous ; quand la charrue vacille dans nos mains inquiètes, et que notre esprit, maîtrisé par une puissance encore occulte, ne nous permet plus d'aligner le sillon que nous voulions tracer, quittons le village, cherchons un guide, approprions-nous par l'étude les lumières acquises, laissons-nous aller à la force secrète qui nous entraîne. Qui sait ? — peut-être un Pascal va naître, un Bossuet va parler...

Mais au milieu des jouissances secrètes que va lui donner la nouvelle carrière qu'il embrasse, puisse ne pas revenir souvent à la pensée du jeune littérateur cette sentence du maître, cet axiôme du savant, cette sérieuse vérité du moraliste :

« Vous servirez les hommes, dites-vous ; mais celui qui fait produire à un terrain une gerbe de blé de plus leur rend un plus grand service que celui qui leur donne un livre. »

Ajoutons, Messieurs, que si la culture des lettres et les travaux de l'esprit procurent à quelques êtres privilégiés des triomphes éclatants et d'énivrantes jouissances, que de peines souvent leur suscite l'envie!

Si Voltaire riche succombe sous le poids de la

gloire et des années, Rousseau meurt pauvre et malheureux, laissant à l'amitié le soin de cacher ses restes sous la tombe.

Puissent les vérités utiles que je viens de mettre sous vos yeux d'une manière si faible et si imparfaite, être entendues de la jeunesse de nos campagnes! puissent-elles être sérieusement méditées par leurs pères! qu'ils restent au village: au village tout est pur, le ciel, l'air et le cœur.

D'ailleurs, Messieurs, ces préceptes ne sont pas nouveaux: ils ont la sanction des siècles.

Auguste régnait: après avoir fait oublier les noms détestés de César et d'Octave, il effaçait par 40 ans de gloire les souvenirs cruels de son hypocrisie et de son ambition: il méritait enfin que son siècle devînt immortel en prenant son nom.

C'est au milieu de cette cour somptueuse, au centre des splendeurs et des jouissances les plus enivrantes, que l'ami d'Auguste (car alors il méritait d'en avoir un), que l'homme immortel comme lui, que Virgile s'écriait:

> O fortunatos nimiùm, sua si bona norint,
> Agricolas!

Heureux l'homme des champs, s'il connaît son bonheur!

C'est aussi dans le même siècle, ce siècle des prodiges, que le plus aimable des poètes, Horace, dont nous devons une traduction si harmonieuse et si facile à la plume élégante d'un de nos compatriotes,

membre de cette société ; c'est alors, dis-je, qu'il écrivait cet éloge de la vie champêtre, *Ruris deliciæ*, éloge que chacun de vous a lu cent fois, cette ode admirable enfin de sentiment et de vérité :

Beatus ille qui procul negotiis, etc.

Qu'heureux est le mortel qui vit loin des affaires,
Et comme les premiers humains,
Cultive avec ses bœufs le doux champ de ses pères,
Qui méprise l'usure et ses infâmes gains !
(*Traduction du général* DELORT.)

Après ce discours écouté avec attention et vivement applaudi, M. Gerrier a lu un mémoire sur les progrès de l'agriculture dans notre pays. Ce mémoire, rempli d'excellentes idées pratiques, se place dignement à côté des travaux du même genre que l'auteur à déjà donnés.

Rapport fait le 27 septembre 1841, à la séance publique de la Société d'Émulation du Jura, par M. Gerrier, président de la Société d'agriculture de ladite société.

MESSIEURS,

Les premières combinaisons humaines ont été d'imposer à la terre des productions devenues nécessaires. Long-temps les guerres, lesdivisions retardèrent les progrès de l'agriculture, l'art le plus utile, et qui est le vrai principe de la prospérité et de la richesse des peuples. Le gouvernement dont nous jouissons, habile à diriger les esprits, s'empresse de protéger

les sciences industrielles et agricoles, et à fixer tous les intérêts sur notre belle patrie. Il importait au bien général d'appeler le cultivateur à conquérir, dans ce siècle, sa part de succès; de donner à cet effet du lustre à sa profession, et de l'entourer d'une haute considération. Cette pensée noble, dictée par la plus saine politique, a donné naissance aux sociétés d'agriculture, réunions d'hommes positifs, appréciant la mission qui leur est confiée, et cherchant, par tous les moyens possibles, à éclairer les propriétaires sur ce qui doit leur être le plus cher. Celle d'Émulation du Jura est puissamment entrée dans ces vues Elle a publié de bonnes théories, et donné l'exemple de bonnes pratiques. Chaque année, elle a divisé en primes d'encouragement, non-seulement les fonds que le Conseil général lui a déférés, mais encore ses propres prestations. Les possesseurs des plus beaux étalons et taureaux, des sujets les plus marquants dans les diverses races, des meilleures charrues, ont reçu, successivement, de fortes récompenses. Voulant seconder les intentions des ministres auxquels elle est entièrement dévouée, et détruire jusqu'aux germes de la maladie de péripneumonie qui a exercé de grands ravages dans notre département sur la race bovine, elle a mis au concours la recherche des moyens de la distinguer, de l'éviter, de la guérir, et a décerné un prix de huit cents francs à un savant professeur d'Alfort, dont le mémoire et une instruction à l'appui produiront les conséquences les plus prospères. En attendant l'exécution des mesures qu'elle a indiquées pour les rectifications à opérer, dans les étables et

écuries, elle a proposé une prime pour l'établissement d'un ventilateur proportionné à leur grandeur, largeur, et élévation. Elle est, et sera toujours disposée à tous les sacrifices, pour obtenir de bons résultats, les proclamer, les propager, et faire, dans tous les temps, l'emploi des faibles ressources mises à sa disposition, et dont elle réclame, pour un plus grand bien, l'augmentation. Une section d'agriculture a été créée par elle, et cette section a commencé par se mettre en rapport direct avec les cinq comices que nous possédons, et à obtenir d'eux des données exactes sur leurs espèces et modes de culture, et les instruments à y employer; sur les diverses races dont leurs éleveurs s'occupent; sur l'état de l'aménagement de leurs propriétés forestières, sur les améliorations que leurs contrées peuvent espérer et obtenir...

Nous allons vous présenter le tableau de leurs situations respectives, et ce qui nous a paru de plus remarquable dans les rapports qui en sont émanés.

Celui de Poligny, dont les présidents nous ont favorisés de leur présence, dans une de nos séances particulières, mérite de fixer vos regards. La race bovine y est envisagée comme la plus utile et la plus lucrative; employée pour tous les labourages, les transports, et faisant la matière de spéculation commerciale, elle a reçu des soins distingués et des encouragements qui en ont augmenté la valeur. Les vaches y ont été multipliées, et quoique de forme et de poids médiocre, elles ont donné lieu à l'établissement de plusieurs fruitières nouvelles qui ont doublé, dans certaines communes, les revenus patrimoniaux,

fait disparaître des besoins, soulagé des familles et procuré un bien-être jusque-là inespéré. Leur centralisation communale produirait encore un plus grand effet. Les cultures en céréales suivront leur bon cours par l'impulsion qui leur est donnée. Des jachères existent encore, mais pourront cesser ou être diminuées en suivant les conseils d'un agronome zélé du canton. Les prairies artificielles, la luzerne surtout, sont offertes par lui comme type du produit le plus fort, celui qu'il s'est procuré et qu'il regarde comme modèle. Les vignes sont bien cultivées; il est à regretter que de mauvais cépages aient été disséminés dans les plaines, et à craindre que le mélange de leur produit ne porte atteinte aux bons vins. La suppression des bans de vendange est sollicitée comme nécessaire aux spéculations des vignicoles.

Les forêts, qui forment les domaines les plus précieux, servant aux affouages et parant à tous les besoins prévus et imprévus, ont trouvé dans le Comice de chauds partisans qui ont veillé à leur conservation; sachant combien elles servent à l'agriculture, en maintenant les pacages, les glandées, rompant la force des ouragans, divisant les tempêtes, créant et entretenant des sources fécondantes, ils ont tout fait, pour que des coupes régulières aient été opérées, des quarts de réserve déterminés, et empêcher des défrichements ruineux, augmentant le prix des bois, déjà excessif, et hors de la portée des classes indigentes, et ont provoqué le reboisement des clairières; puisse cet exemple, vraiment digne d'éloges, être imité dans tout notre département!

Le Comice d'Arbois a publié ses opérations mensuelles, et le résultat de ses séances remarquables par le nombre de ses membres, et la diversité de leurs travaux. Dirigés par leur excellent président, ils ont, à son imitation, concouru, autant qu'il a été en eux, à augmenter leurs produits territoriaux. Leur vignoble, qui figure à juste titre au rang des plus renommés de France, est très bien entretenu. Des plantations et provignages éclairés, des tailles intelligentes, des fossoyages profonds, et mettant plus de terre à l'exposition solaire, des ébourgeonnements faits à temps opportun dirigeant des sucs plus nourrissiers et plus abondants sur les fruits, et accélérant leur accroissement, sont le plus sûr élément de sa prospérité. Le poulsard, le noirain, le naturé, le melon ou savagnin jaune, le troussan, sont les plants choisis qui produisent les bons vins auxquels on fait subir une fermentation convenable, dans des cuves ou tonneaux scellés, et des soustractions et préparations bien entendues; pour conserver, augmenter même, cet ordre de choses, le Comice engage tous ses propriétaires vignicoles, tous ses œnologues, à des épreuves suivies, et à lui rendre compte des avantages qui peuvent résulter de l'égrappage ou du non-égrappage, du temps plus ou moins prolongé de la décuvaison, de l'influence des diverses manières de traiter les vins pour atteindre aux meilleures qualités. Il les invite à faire remplacer les mauvais plants de mauxdoux et du gamey, qui, par de faux calculs, se sont introduits dans quelques localités, et peuvent amener des diminutions sensibles dans les débits.

L'horticulture a eu des charmes pour quelques amateurs rapprochés de Salins, qui, avec la greffe, ont naturalisé plusieurs plantes exotiques. Partisans de la géologie et physiologie végétale, et de la physique, ils se sont occupés des principes de vie et de développement des végétaux ; de l'influence que la lumière, la chaleur, l'air et l'eau peuvent avoir sur eux. Ces épreuves donneront lieu, consacrées par l'expérience, à une heureuse imitation.

Pour stimuler le zèle des cultivateurs, le Comice a fait de nombreuses distributions de graines de chanvre de Piémont et de lin de Flandre, dont les tiges et les produits sont plus beaux que des indigènes; de madia sativa, dont les récoltes sont assurées, se semant en mai, et se recueillant en août, dont les huiles sont préférées à celles d'olives, dans les manufactures, et servant également à tous nos usages. Il y a joint des tubercules de la pomme-de-terre de Rohan, que nous avons cherché à acclimater en Alsace et parmi nous. Divisées en portions munies d'un ou de deux germes, elles vont être plantées, au printemps, à la pioche, à une profondeur de trente centimètres, sur un mètre de distance, dans un terrain frais, léger, calcaire, fructifié par une fumure et un labourage préparatoire. Dès qu'elle commence à lever, on lui accorde un premier sarclage, on commence au second coup le buttage qui se termine au troisième; ses fanes étant très élevées, comparativement aux autres espèces, exigent souvent une forte ramure. Sa récolte, qui surpasse d'un tiers toutes les autres de ce genre, se fait fin d'octobre. Elle est d'un goût recherché, donne

de parfaites fécules, et sert à l'alimentation des personnes et des animaux. Nous entrons volontiers dans ces détails, pour éveiller la sollicitude de tous les propriétaires en sa faveur. Les froids sévères et rigoureux gèlent quelquefois ces belles pommes-de-terre, comme les autres ; leur perte ou leur délaissement inconsidéré serait, dans ce cas, une calamité. Pour les utiliser, il faut les étendre à l'air libre, en ayant soin d'éviter que les tubercules se touchent, de crainte que l'entassement ne les fasse fermenter et pourrir ; on les laisse ainsi, jusqu'à ce qu'une succession de gelées et de dégels les ait amenées à une entière dessication ; alors, après les avoir concassées, on les envoie aux moulins qui les réduisent en farines aussi aisément que les grains ; ces épreuves salutaires ont été faites et réitérées à Genève et à Roville, et peuvent être pour nos campagnes de quelque importance. Les distributions faites par le Comice d'Arbois sont le meilleur emploi possible de ses fonds ; essayer, observer, sont de surs moyens de prospérer ; l'homme des champs encouragé parvient, par des essais auxquels il est conduit presque sans frais, à raisonner sainement les principes et les modes qui lui ont été enseignés, et à rendre plus aisée sa position.

La société de Dole a nommé, le 9 août dernier, une commission qui, le 15 du même mois, lui a fait un rapport détaillé, et fort bien raisonné, sur les questions que nous lui avions soumises. La partie haute du territoire dolois est destinée à la vigne, qui y est travaillée en grand ; ses produits, autrefois recherchés, disent les commissaires, sont aujourd'hui à

peine suffisants pour payer le travail du vigneron : ils en attribuent les causes à la présence des vins du midi amenés par le canal, et à la cherté des péages perçus sur icelui, à la remonte. Déjà, par l'entremise de nos hauts fonctionnaires, une légère diminution sur ces droits de péage a eu lieu ; leur sollicitude généreuse nous en fait espérer une plus forte ; mais, aux motifs donnés du délaissement des vins, il faut ajouter la mauvaise qualité des cépages qui sont désastreux, et ne leur permettent aucune concurrence avec ceux de montagne et de la Bourgogne ; tous les vrais amis de l'œnologie appellent de tous leurs vœux un prompt changement, par la greffe, aux plants défectueux, et à d'autres assolements qui amèneraient une autre nature de choses plus profitable.

Ces vœux renouvelés avec instance n'ont pas été infructueux ; des propriétaires et cultivateurs les ont entendus, ont arraché leurs vignes, et les ont remplacées par des luzernières qui leur donnent trois et quatre coupes annuelles, et leur assurent, pour longues années, des bénéfices clairs et durables, qui feront de justes impressions sur leurs voisins, intéressés à les suivre dans cette nouvelle carrière ; mais, tous réclament, pour la conservation de ces produits récents, l'abolition de la vaine pâture, tant désirée, sollicitée par toutes les cours royales, par les sociétés diverses, présentée dans le projet d'un code rural attendu dès long-temps : on ne peut trop le répéter, le vain parcours est une entrave invincible à la destruction des jachères, empêche la formation des prairies artifi-

cielles, accoutume les esprits à la fraude, à la chicane, amène l'anéantissement des haies et des fossés, prive le cultivateur de ses clos et seconds fruits, dégrade les plantations, empêche le perfectionnement des races, et engendre les épizooties par des communications nombreuses et trop rapprochées, surtout dans notre département, où les propriétés se divisent chaque jour, et où il n'existe que peu de fermages à grande tenue.

Nous émettons la même demande qui sera, nous n'en doutons pas, bien comprise et exaucée.

La partie basse et méridionale de l'arrondissement reçoit et est propre à toutes les cultures ; ses plaines riches en humus, en bon mélange de silice, de sable, d'argile, faciles à arroser, sont privilégiées et donnent des productions variées. L'œil se repose agréablement sur ces sites, sur la richesse de leurs récoltes; on dirait que Cérès y verse sa coupe d'abondance. Les instruments perfectionnés employés au labourage sont la charrue Reverchon, qui mérite les suffrages universels, autant par la médiocrité de son prix que par sa simplicité, sa solidité et ses bons effets; l'extirpateur qui sert aux champs, avant et après la récolte; passé sur les terres labourées, il divise les sillons, coupe les mauvaises herbes, ouvre les ports des sols, les ameublit; passé après la récolte, il déracine le chaume, et remplace en quelque sorte la charrue. L'araire de Roville bien connu par ses usages, et le semoir Hugues, convenable à la grande culture, et propre aux fins nombreuses et étendues des divers cantons.

Ne pensez pas, Messieurs, que les céréales soient exclusivement destinées aux terres de l'arrondissement; un quart en est réservé aux plantes sarclées. C'est vers ces plantes qu'il est prudent de diriger les efforts des cultivateurs.

L'Angleterre a dû sa prospérité aux navets, la Belgique, nos provinces du nord et de l'Alsace, doivent la leur à l'introduction des plantes sarclées, qui sont d'un rapport admirable, bonifiant les terres, et les disposant à recevoir avantageusement des froments; parmi elles figure au premier rang la betterave disette, *beta sylvestris*, donnant la récolte la plus copieuse et la plus riche, servant merveilleusement à la nourriture des bestiaux, dès le mois d'août, par ses feuilles et collets, et tout l'hiver par ses racines.

La pomme-de-terre, à qui Parmentier a rendu un vrai culte, peut un peu améliorer la terre, en augmentant la profondeur du sol cultivable; mais elle est, de sa nature, épuisante; la betterave, au contraire, exigeant peu d'engrais, dont les racines peu profondes s'élèvent majestueusement au-dessus des champs, est, par essence, fécondante. D'après des études studieuses, le trèfle doit la précéder; sa seconde coupe enfouie à propos sert d'engrais, et ses feuilles n'étant pas la première année entièrement décomposées, se reproduisent la seconde année en terreaux, et autorisent, avec une légère fumure, une seconde récolte.

Nous devons encore à nos confrères de Dole la culture de la betterave de Siliria, *beta alba*, employée à deux sucreries.

M. de Vindé avait professé que l'avenir de notre

agriculture dépendait de la possibilité de trouver une plante non épuisante, exigeant trois façons de binage, et dont l'emploi pût être d'un débit certain. La betterave, et sa transformation en sucre, a résolu ce problème. La Providence, a publié M. de Dombasle, nous a offert les moyens de remplacer, par un produit indigène, la plus riche production de nos colonies, tout en introduisant dans nos assolements une plante qui en favorise éminemment le succès; M. Payen, au nom de la société d'encouragement, en tenant le même langage, a ajouté que cette plante pourrait faire disparaître nos jachères. Une sucrerie est une manufacture qui met en jeu beaucoup de machines, utilise beaucoup de bras, nourrit de nombreux bestiaux, élève le prix des terres et des fermages, et répand au loin ses bienfaits. Honneur aux bons industriels dolois qui se distinguent par de telles entreprises!..

Une des plus brillantes conceptions de notre illustre empereur a été d'ordonner et de protéger la culture de la betterave qui nous a conduits à une révolution prospère, et sera, si rien n'en contrarie l'élan, pour nous et nos descendants, une source de richesses agricoles et commerciales.

Le Comice d'Arinthod se fait remarquer par l'éducation, la conservation et la multiplication des bêtes à laines, qui améliorent les sols qui les nourrissent, donnent de la valeur aux plus ingrats, en augmentant par leurs engrais les diverses productions, et sont, sous plusieurs rapports, d'une importance majeure. La race ovine, quoique d'une médiocre dimension, y est d'un débit très précieux. Il en est de même des

mulets qui y prospèrent ; la construction du pont de Thoirette sur la rivière d'Ain, en augmentant les communications dans le Bugey, le Lyonnais et le midi de la France, en facilite les ventes qui s'opèrent avec bonification, ce qui aide les habitants à supporter les charges publiques et locales dont ils sont grevés.

Quant aux relations de culture et aux assolements, quoique quelques propriétaires se soient occupés de projets améliorants, la plus grande partie, nous a-t-on assuré, persistent dans leur pratique ; ce système nous conduit à quelques réflexions.

En rendant hommage à la pratique, nous n'en devons pas moins rendre de grands égards à la théorie. Les besoins indispensables à son existence ont appelé l'action de l'intelligence et des forces physiques de l'homme, vers l'agriculture ; ses premiers travaux ne reçurent de légers développements, que par l'impulsion tardive de chefs puissants. Ce fut à l'ombre de leur autorité que le désir de marcher à la découverte des vérités utiles fit reculer les limites de l'art agricole. Le praticien, pour opérer surement, a dû, comme il doit encore, ne pas se refuser aux leçons de l'expérience. C'est toujours sur des faits positifs que la théorie peut se fonder, et ses résultats étant évidents ne peuvent être méconnus ; l'objet actuel des cultivateurs est d'obtenir la plus grande quantité possible de plantes et de végétaux, et de la meilleure qualité : pour réussir, il doit en connaître l'essence, la forme, l'espèce, les variations, les propriétés, les sols et positions qui leur convien-

nent, l'époque de leur naissance, de leur accroissement, de leur maturité, les rapports qui existent entre eux; en un mot, tout ce qui constitue leur caractère, leurs organes, leur emploi, leur conservation. Les lois de la végétation exigent de longues comparaisons, des observations constantes, des notions scientifiques que l'on n'acquiert que par des préceptes et des doctrines capables de servir de fanal et de guide dans toutes les opérations. L'agronome, dont les études et les méditations ne reposent que sur des raisonnements exacts, qui n'enseigne et ne publie que des principes et des méthodes reconnues et démontrées parfaites, paraît donc devoir être compris et entendu par l'agriculteur, et concourir avec lui au bien général.

Cet exemple est, au surplus, suivi par un membre marquant du comice d'Arinthod, qui est un de nos plus honorables correspondants ; il se plaît à étudier chaque jour ce qui peut améliorer ses belles plantations de mûriers, et l'éducation des vers à soie à laquelle il se livre avec ardeur.

Le mûrier, une de nos richesses, nous est parvenu d'Italie; sa plantation, que nos rois Charles VII, Charles VIII et Henri IV favorisèrent, prit sous Louis XIV une immense progression : des priviléges lui furent accordés, et les ministres Orry et Colbert répondirent admirablement aux volontés du grand roi. Le mûrier a dès-lors été généralisé en France; on a appris à connaître les sols qui lui conviennent le mieux, tels que les sols calcaires et légers, à les bien amender et ameublir, à greffer les bonnes qualités sur

les sauvageons, à les transplanter à des distances fixes, avec leurs racines et tiges, pour ne pas les endommager et ne pas arrêter la sève montante et descendante, les temps propices au dépouillement de leurs feuilles, la quantité graduelle à distribuer aux vers à soie, le degré de chaleur nécessaire à ces insectes, pour leur conservation, et le bon aménagement de leurs produits.

La multiplication des mûriers par graine, bouture, ou provins, leurs variétés qui vont croissantes, surtout dans le genre des multicaules qui s'exploitent par des récépages bisannuels et trisannuels, les ont fait établir en Russie et dans tous les pays du nord, où ils prospèrent, comme l'a prouvé M. Huzard, fils, dans un savant rapport fait à la société royale et centrale d'agriculture.

Le Jura, dont la température est très modérée, peut donc compter les voir fructifier dans son sein : applaudissons aux entreprises de Messieurs Clerc, de Thoisy et Albert, et de plusieurs autres de nos compatriotes, et osons espérer que, par leurs soins distingués, des magnaneries pourront s'élever parmi nous et augmenter nos ressources.

Le comice de Lons-le-Saunier, composé de trois cantons, l'un en Bresse, l'autre en vignoble et le dernier en montagne, présente un intérêt majeur.

Celui-ci ne le cède en rien aux deux autres sous les rapports industriels et agricoles; les individus qui le composent ont suivi prudemment la bonne direction que leur ont donnée quelques propriétaires, modèles de zèle et d'intelligence; à leur imitation, ils

ont travaillé avec constance à changer de nature la plupart de leurs héritages, rendu productifs des sols ingrats, enlevé des masses de rochers et des laves, pour utiliser le peu de terre végétale qu'ils couvraient, et en faire d'excellentes prairies artificielles, en esparcette ou sainfoin, dont les produits ont même surpassé les espérances.

La suite de ces heureux mouvements a doublé le nombre de leurs vaches, leur a procuré beaucoup d'engrais, leur a permis des labourages plus profonds, plus multipliés, et des assolements prolongés, qui ont amené des récoltes plus abondantes et plus variées en céréales légumineuses et textiles. Des fruitières plus considérables en ont été le complément, et ont fait naître l'aisance.

Les bœufs ne sont pas, dans cette partie de notre premier plateau, aussi forts, aussi lourds, aussi puissants qu'ils pourraient être; des accouplements défectueux en sont une des causes premières. Il serait à souhaiter qu'il existât au Jura, la banalité étant supprimée, un haras de taureaux départemental, et que l'entrée des taureaux suisses devînt moins coûteuse. La race bovine, aussi utile au labourage qu'à la nourriture des populations, s'augmenterait, s'améliorerait, amènerait une diminution de prix dans les débits, et procurerait à toutes les classes un bien-être qu'elles ambitionnent.

La race chevaline est aussi négligée, presque abandonnée; elle y était autrefois, comme dans toutes nos montagnes, fort estimée, fournissant aux charrois et à l'artillerie de bons sujets, dont tous les corps étaient satisfaits.

Des achats n'ayant plus été, successivement, opérés par l'État, les éleveurs se sont vus contraints de restreindre leurs spéculations, et nos produits en ce genre ont fléchi. Il appartient aux ministres de rétablir l'ancien ordre de choses par des primes d'encouragement et de nombreuses acquisitions. Nous devons tout attendre d'un gouvernement protecteur et prévoyant, qui secondera les intentions paternelles de notre conseil général.

Le vignoble, au canton du centre, a pris une progression, qui finira par amener la ruine des propriétaires; on y a abusé de cette liberté indéfinie, et qui devrait être mieux entendue, de disposer à son gré de ses choses, et l'on a planté, en certains lieux, en mauvais cépages, jusqu'aux jardins et vergers. Le bas prix des vins, qui équivaut à peine aux frais de transports et d'octrois, le défaut de débouchés, joint à leur détérioration, sera une calamité dont l'apparence afflige et effraie l'imagination... Nos cours souveraines avaient mis un terme au faux enthousiasme des vinicoles; et pour le maintien des bons vins, et empêcher la rareté des blés et des fourrages, avaient ordonné l'interdiction des vignes en plaine, mesure sage qui a eu de bons effets, et dont le souvenir serait bien cher à renouveler et à consolider. L'exemple de nos confrères dolois est frappant, et pourrait être suivi avec tant de succès ! Quatre récoltes annuelles de luzerne, d'un débit sûr et avantageux, vaudraient beaucoup mieux que des récoltes incertaines et sans écoulement.

L'agriculture est la base de la richesse ; pour la

faire prospérer et acquérir cette richesse, loin de restreindre les moyens qui existent dans les localités, on devrait leur donner la plus grande latitude. Le canton de Lons-le-Saunier possédant des sources salées à un haut degré, des bancs puissants de sel gemme, semblait devoir profiter des avantages dont la nature l'a gratifié. On sait combien le sel est utile aux bestiaux, quelle force et quel embonpoint il leur procure; on sait qu'il bonifie les fourrages, les purifie, est d'une action frappante comme engrais et amendement; il paraissait devoir jouir de ses bienfaits, et l'obtenir à bas prix; il en a été autrement. Les dix départements de l'Est, dont le Jura fait partie, ont, pendant nombre d'années, payé sur cet objet de première nécessité des millions de surtaxe, comparativement aux autres provinces, et ce, sans espoir d'indemnité. Le bail qui avait causé ce désordre est enfin résilié; la concurrence amènera une juste répartition, et permettra à nos cultivateurs de jouir pleinement d'un produit qui leur est propre. Nos industriels entrevoient encore qu'au centre de nos salines, pourraient s'élever des fabriques de soude et de chlorure de chaux avantageuse. En attendant cette époque, ils se livrent au commerce que des tanneries, des usines en fer, les fruitières peuvent faciliter, et suivent le léger mouvement des vins, de l'eau-de-vie, et ceux que les foires et marchés leur accordent.

Les spéculations languissent et sont arrêtées faute de communication. L'emploi du budget semble devoir être réparti dans d'équitables proportions. Le Jura, qui verse au trésor des sommes énormes, et en reçoit

à peine le tiers, ce qui l'oblige à toutes les privations pour payer et acquitter le fardeau de ses charges, qui ne possède pour tout monument et grand établissement qu'une faible portion du canal du Rhône au Rhin, sollicite, par la voie de ses députés, de son Conseil général, de son Préfet, un chemin de fer du chef-lieu à Chalon-sur-Saône, la rectification de ses routes, une plus forte répartition de centimes pour leur entretien, et de travaux qui les préservent de l'inondation de ses rivières, est encore borné à des espérances : son ancien attachement pour ses souverains, son dévouement sans bornes à la chose publique, lui mériteront sans doute les regards propices de Sa Majesté, et l'appui de ses ministres !

Pour utiliser les élèves que nous envoyons à Roville et à Grignon, et qui contractent l'obligation de répandre, pendant dix ans, parmi nous, les connaissances qu'ils ont acquises, le canton du centre pourrait regarder comme mauvaise la création d'un établissement où les nouveaux systèmes de culture bien dirigés, selon les climats et localités, opérés avec des instruments perfectionnés, seraient mis en pratique. Nous n'entendons pas parler de ces grandes fermes-modèles dispendieuses, et dont l'organisation ne peut être faite que par de fortes allocations nationales, mais de quelque domaine réunissant, dans un ensemble, un certain nombre d'hectares divisés sur les sols divers, exempts, par leur contiguïté et les enceintes qu'on pourrait en faire, de servitude, suffisant pour y développer les meilleures combinaisons, et y alimenter des graines et des plantes que le gouvernement ne refuse

jamais. Il vous proposerait de le fonder dans un domaine dépendant de l'hôpital de Lons-le-Saunier, situé à quatre kilomètres de distance de cette ville, sur les territoires de Montmorot et de Courlans, au bord de la route de Bourgogne, et offrant tous les avantages à désirer. Composé de 28 à 30 hectares presque réunis, de terrains variés en nature, et en position, pouvant, dans tous les temps et dans tous les instants, être visité, inspecté, il servirait parfaitement ses desseins, et mériterait les suffrages des gens de bien.

La Société d'émulation, qui en serait la fondatrice, en dirigerait et surveillerait toutes les opérations, tiendrait, par le fait de ses commissaires, note de l'emploi des procédés adoptés, de leurs bons effets, et les populariserait ; moyen sûr de se rendre de plus en plus utile et recommandable, et de provoquer de plus en plus la reconnaissance publique.

Le canton de Bresse possède des terres de plusieurs qualités, et dont les produits varient selon les lieux et les expositions. Des cultures soignées existent dans les communes d'Arlay, Ruffey, Bletterans, Villevieux, et quelques autres circonvoisines, des labourages renouvelés, des engrais bien disséminés, des sarclages opportuns y amènent des récoltes abondantes, surtout en froment. Le maïs, les pommes-de-terre, les plantes sauvages, oléagineuses, légumineuses, s'y reproduisent alternativement, et contribuent à donner aux terres une valeur supérieure que des travaux continus maintiendront. Ces communes possèdent des battoirs à eau, mais manquent d'instruments ara-

toires perfectionnés. L'extirpateur, le semoir-Borda, à l'usage des cultures modérées, le coupe-racine et le hâche-paille, dont les prix sont faibles, leur sont indispensables, et fixeront l'attention de leurs riches propriétaires.

D'autres parties du canton sont, en opposition, négligées, n'offrant point de culture alterne, mais des jachères ruineuses, des terres blanches, humides, marécageuses, et des étangs qui y entretiennent des miasmes délétères, putrides, désastreux. Lorsqu'une laborieuse industrie exerce une influence fécondante, et répand ses bienfaits sur une population vulgaire et presque agglomérée, comment les détenteurs de ces terrains ne cherchent-ils pas à en changer l'essence, et à arriver dans des voies prospères ?.. Ceux qui sont en marais et en étangs peuvent être desséchés, écobués, amendés avec les cendres et la chaux, recevoir des plantes sarclées, des prairies artificielles, et produire des céréales... Des plaintes fondées sur l'état fiévreux et dangereux qu'ils présentent en ce moment, appuyées des rapports de gens de l'art, mettraient les maires dans le cas d'en ordonner la suppression, conformément à la loi du 12 septembre 1792, et autres lois et décret, en vigueur. L'autorité supérieure, toujours vigilante sur les mesures de salubrité, ne manquerait pas d'applaudir à de tels précédents et de les consacrer.

La petite ferme-modèle proposée, voisine du canton de Bletterans, serait précieuse pour l'habitant retardataire ; en la fréquentant, il changerait de principe et de manières; l'exemple saisit l'imagination

et produit de bons effets, fait naître une noble émulation, l'ame du vrai talent, qui communique, ranime, entretient le feu des arts libéraux, appelle l'ami de son pays à le bien servir, et le fait jouir d'une douce récompense, lorsqu'après une longue carrière, il éprouve la satisfaction d'avoir signalé et fait prévaloir quelques vérités, quelques découvertes utiles....

N'oublions jamais, Messieurs, que le sol est la plus sure manufacture de notre belle France, que l'agriculture en est la force et la puissance, sachant d'une main féconder la terre nourricière, et de l'autre, la défendre, et cueillir les lauriers de la victoire.... Entourons-le constamment de toutes nos affections. L'industrie, qui ne respire souvent que pour le luxe, peut tendre à amollir les cœurs, et à en affaiblir les bons sentiments. L'agriculture, au contraire, les y maintient, rend inviolable l'amour sacré de la patrie, conserve les vertus et les mœurs, seul fondement solide des états, et cet esprit de famille, principe générateur de toute nationalité, et sûr garant de l'union, de l'harmonie et du bonheur social.

Sollicitons, comme dans le Doubs, un professeur spécial qui vienne nous enrichir de ses saines doctrines ; instruction et travail, voilà les vraies sources de prospérité que nous devons rechercher ; bientôt les propriétaires terriers apprendront à bien diriger leurs cultures, en recevant les leçons de la science et l'exemple des bonnes méthodes.

C'est ainsi, Messieurs, que par votre impulsion, sous votre direction, avec la bienveillance des administrations et la protection du gouvernement, la vie

des champs s'ennoblira et consolidera les grands intérêts généraux et privés.

Monsieur Désiré Monnier a extrait d'un ouvrage inédit, de sa composition, intitulé *les Traditions populaires de la Séquanie*, la légende du Sauvement, dont la lecture a charmé tout l'auditoire, M. M..... raconte avec naïveté, avec esprit, avec science. Cette légende, que nous donnons en entier, fait vivement désirer que l'auteur publie son grand ouvrage.

LE SAUVEMENT,

TRADITION HISTORIQUE.

(Extrait des TRADITIONS POPULAIRES DE LA SÉQUANIE, ouvrage inédit de M. D. MONNIER.

A l'issue d'une partie de chasse qui s'était prolongée jusqu'à la chute du jour, une noble damoiselle, assise sur sa haquenée, cheminait à l'aventure, et par monts et par vaux, égarée qu'elle était, dans les bois et ne pouvant déjà plus, à la faveur d'un coin de l'horizon, reconnaître la direction qu'elle avait à suivre pour retourner au château d'Arlay. C'était Mahaz, fille de Jean de Chalon, dit l'Antique, haut baron s'il en fut, et qui portait avec gloire le titre de duc de Bourgogne. Elle arrive au milieu d'une clairière, où la fontaine Hébron entretenait alors comme aujourd'hui une espèce de marécage. Les pieds de la mule sondent ce sol infidèle, et plus la monture fait d'efforts

pour s'en dégager, plus elle s'y enfonce profondément. Impatience, courage, résignation, efforts réitérés de la part de notre belle châtelaine, rien ne lui réussit. L'inquiétude accourt, suivie de l'anxiété, et la crainte suivie de mille terreurs. Des fantômes grisâtres commencent à l'entourer : elle voit roder autour d'elle des formes d'animaux féroces et de monstres bizarres aux yeux de feu ; elle distingue leurs cris de lugubre allégresse, à travers les sifflements de la brise du soir ; il n'est pas douteux qu'elle ne soit assaillie par tous les suppôts de l'enfer. Dans cette pensée, la princesse a déjà saisi son couteau de chasse qu'elle brandit autour de sa tête, comme le pieux Énée descendant au Tartare, sans songer, non plus que le héros troyen, que les esprits n'ont pas de corps.

C'est que Mahaz se trouvait précisément en présence d'un vieux moutier, détruit presque de fond en comble par les guerres, depuis long-temps abandonné des hommes, et désormais peuplé de revenants. La vie scandaleuse des moines qui l'avaient jadis habité, assez connue par les reproches de saint Odon (abbé de Cluni, qui avait été religieux à Baume), et par les exemples qu'il en rapporte dans ses ouvrages, avait été un obstacle au rétablissement de cette demeure de réprouvés. Dans son état perplexe, l'infortunée baronne a recours à son Dieu : elle fait vœu de bâtir en cette solitude un autre monastère, et de s'y consacrer au service du Seigneur, s'il daigne la sauver du péril.

Elle échappe en effet au danger de sa position ;

elle regagne saine et sauve le donjon féodal, où elle raconte en famille sa mésaventure et sa délivrance.

Bientôt Jean de Chalon, en acquittement du vœu de sa fille chérie, fonda pour elle, sur le lieu de la scène, un joli monastère, qui, pour retracer à la postérité le souvenir d'un salut miraculeux, porta le nom de *Sauvement*.

C'était en 1235.

L'abbaye du Sauvement appartint, dès sa fondation, à l'ordre de Fontevrauld, c'est-à-dire qu'elle fut double, et que le même toit couvrit une communauté de femmes et une communauté d'hommes, toutes deux régies par une seule supérieure : singulière institution due aux chastes idées du bienheureux Robert d'Arbrissel, qui, s'appuyant sur le mot prononcé par le Sauveur du monde en croix, en faveur de saint Jean, son bien-aimé disciple, recommandé à la Vierge Marie, avait reconnu au beau sexe la prééminence sur le sexe masculin. De cette manière, la jolie fille du comte de Bourgogne se trouvait replacée dans un milieu aussi critique pour le sauvement de son ame, qu'elle l'avait été naguères, lorsqu'elle implorait le sauvement de sa personne. Mais son père l'avait ainsi voulu ; et il l'avait fait, peut-être, afin de concilier le vœu de la jeune fille avec les droits préexistants d'un monastère d'hommes. Quoiqu'il en soit de ses motifs, convenons que si Jean l'Antique a mérité cet autre surnom de *Sage*, que les siècles ont sanctionné, ce ne doit pas être pour avoir fait de sa fille une abbesse de l'ordre de Fontevrauld.

Il était assez difficile en effet que le couvent her-

maphrodite du Sauvement se maintint pur et sans tache dans la pensée des peuples, malgré tout le mérite qu'il y avait à faire combattre de si près l'esprit et la chair. Le sarcasme poursuivit de ses coups d'aiguillon ces héroïsmes suspects, et le Sauvement tomba faute d'appui dans l'opinion.

L'opinion est un maître souvent injuste ; mais nous avons beau le mépriser, ce maître, il est inexorable et plus fort que nous ; s'il nous imposait encore l'obligation de nous en tenir à des préventions invétérées, qui se cramponnent, pour les siècles des siècles, à l'abbaye du Sauvement ; il faudrait croire aujourd'hui, comme autrefois, que mère Mahaz n'est pas sortie de ce monde aussi pure qu'elle y était entrée ; mais, à moins de taxer de mensonge jusqu'aux témoignages tracés sur le marbre, nous devons accepter, pour garant de son innocence baptismale, la qualité que lui donne l'inscription de son tombeau ; la voici :

« Ci giet Mahaz virge por cui seste maysons fu
« fundée, qui fu fille au noble baron Jehan, comte de
« Bourgogne et segnour de Salins. Laquel il ot de
« la noble dame Isabel sa femme, qui fu fille mon-
« segnour Robert de Cortenay, cusin germein le rey
« Philippe de France. »

Le mausolée où la jeune abbesse est représentée en demi-relief est une table très épaisse, au bord supérieur de laquelle on lit — en lettres semi-onciales, semi-gothiques — l'épitaphe que nous venons de rapporter. Immédiatement au-dessous de l'inscription, se fait remarquer une frise ornée de bas-reliefs. C'est en examinant un jour ce sujet symbolique, que je

découvris la véracité de la tradition ; car j'y trouvai une chaîne d'animaux regardés partout comme emblématiques, tels que lion, chien, dragon, vouivre, marchant à la file, et se mordant — du moins plusieurs — le bout de la queue en manière d'ornement. Au milieu de cette procession satanique, apparait une petite dame, assise sur sa mule et armée d'une énorme dague, avec laquelle elle a bien l'air de se défendre.

N'est-ce pas une chose étonnante que ce parfait accord entre la tradition orale, que j'avais, dans un temps, recueillie aux environs de l'ancien monastère du Sauvement, et l'interprétation d'un bas-relief que j'ai observé ailleurs et beaucoup plus tard ? Cette concordance de souvenirs, transmis de bouche en bouche, depuis le treizième siècle jusqu'au dix-neuvième, avec ceux que nous révèle une représentation lapidaire presqu'inaperçue dans le coin d'une église, m'a prouvé combien les traditions populaires sont tenaces, et comme on a quelquefois grand tort de les dédaigner.

Dans le siècle dernier, le mausolée de la *virge Mahaz* était encore à la place qu'il avait d'abord occupée ; mais la voûte de l'église du Sauvement était ouverte ; elle laissait tomber sur la noble défunte, rarement les rayons du soleil, mais fréquemment la pluie et les frimats. Pour le sang de nos souverains, ce n'était pas une demeure très confortable : pauvre, délabrée, déserte, perdue dans le fond des bois, cette maison de Dieu n'était plus, en quelque sorte, qu'un rendez-vous de chasse.

Or, un certain jour que le prince de Bauffremont chassait dans ces parages, il se jette en cet asile, à l'approche d'un orage passager, et c'est à peine s'il y trouve un abri. Il se prend à visiter le tombeau, déchiffre comme il peut l'épitaphe, entrevoit le nom des Courtenay, et dit : « Madame l'abbesse, nous ne « sommes pas étrangers l'un à l'autre ; je ne souffrirai « pas que vos cendres soient plus long-temps profa- « nées par les intempéries ; je vous dois les honneurs « d'une nouvelle sépulture. »

Le 27 août 1767, M. de Raincourt, doyen du chapitre de Baume, debout sous le portail de sa royale abbaye, voyait arriver, par l'avenue de tilleuls, une espèce de convoi funèbre : c'étaient en effet les restes mortels et le mausolée de Mahaz de Bourgogne, que l'on transférait, en grande cérémonie, du Sauvement à Baume, en vertu d'un décret de Mgr. l'archevêque de Besançon. — « Qu'on ne m'amène déjà pas cette.... femme dans mon église ! » s'écrie le vieux chanoine en fronçant le sourcil ! Il se sert même d'un autre terme des mieux accentués, que n'ose répéter l'écho du sanctuaire, mais qui retentit sur la foule, et qui dure encore.

Cependant il fallut bien admettre sous la voûte sacrée la première abbesse du Sauvement, car les ordres étaient explicites ; elle y est ; et si vous allez visiter l'antique monastère de Baume, vous la verrez même, ou du moins son image, posée sur le tombeau d'un des plus illustres abbés.

Le procès-verbal dressé par M. Bonvalot, curé de Frontenay, chargé par le prélat d'opérer la translation,

mentionne une circonstance que je ne dois pas omettre, puisqu'elle justifie ce que nous avons avancé plus haut de la ténacité des traditions, et qu'elle tend à prouver, de plus, que le désordre avait bien long-temps survécu à l'abbaye du Sauvement, comme une suite de la contagion. On a consigné dans l'enquête *de commodo vel incommodo* que MM. les curés de Vers et de Mantry avaient consenti à l'enlèvement projeté de la sépulture de Mahaz, à condition que les restes de la chapelle où elle était seraient tout-à-fait détruits et rasés, *pour éviter à l'avenir les superstitions et scandales qu'une fausse dévotion avait introduits dans ce lieu.*

Je n'ai pu découvrir en quoi consistaient les superstitions signalées dans le procès-verbal ; mais s'il m'est permis de le dire, je sais qu'à cette église solitaire du Sauvement, il se faisait alors moins de pèlerinages de dévotion que de pélerinages d'amour.

M. le docteur Gaspard a lu un mémoire sur *l'introduction de la culture du maïs, du sarrazin, et de la pomme de terre dans le département du Jura.* M. Gaspard, qui met actuellement sous presse l'Histoire de l'abbaye de Gigny, est un des membres les plus zélés de la Société d'Émulation ; il a su intéresser l'assemblée sur un sujet agricole qui présente naturellement de l'aridité.

MÉMOIRE

SUR L'INTRODUCTION DE LA CULTURE

DU MAIS, DU SARRAZIN ET DE LA POMME DE TERRE

Dans le département du Jura,

Par B. GASPARD, docteur médecin.

La pomme de terre, le maïs et le sarrazin, dit M. Gaspard, sont cultivés sur une très grande proportion dans le département du Jura, notamment dans les régions de la plaine et de la basse montagne. La culture de ces trois plantes alimentaires y occupe chaque année autant de terrain que celle des blés d'hiver, et remplit presque seule une des mains de l'assolement qui est généralement suivi.

Cependant, la pomme de terre, le maïs et le sarrazin ne sont pas originaires de ce pays ni même d'Europe ; ils n'y sont pas encore acclimatés, et la moindre gelée les y fait périr. Depuis quelle époque a-t-on donc introduit leur culture dans le département du Jura? C'est pour éclaircir cette question, que j'ai fait les recherches dont je vais rendre compte.

§ 1.er *Pomme de terre.*

La pomme de terre est originaire des contrées de l'Amérique plutôt tempérées que chaudes, et il est certain qu'on la trouve encore à l'état sauvage, au

Chili et aux environs de Buenos-Ayres. Or, elle paraît avoir été apportée, dans le seizième siècle, de Virginie en Angleterre et du Haut-Pérou en Espagne, deux pays de l'Europe où elle a conservé son nom américain modifié dans ceux de *papas*, *patate*, *potado*, *batatas*, etc... On dit en conséquence que ce fut en 1586 qu'elle fut apportée en Angleterre par le navigateur Drack, d'où elle passa en 1590 en Hollande et ensuite dans les autres pays. Les deux frères *Bauhin*, célèbres botanistes de la Suisse, la mentionnèrent peu d'années après dans leurs ouvrages, ainsi que l'illustre chancelier *Bacon*. A la même époque environ, *Oliv. de Serres*, le patriarche de l'agriculture française, semble la désigner sous le nom de *cartoufle*, dans son ouvrage sur le *Mesnage des champs* publié dans l'année 1598 : « Le cartoufle porte fruict de mesme nom, semblable à « truffes, et par d'aucuns ainsy appelé. Il est venu « de Suisse en Dauphiné depuis peu de temps en çà. « La plante n'en dure qu'une année, dont en faut « venir au refaire chascune saison. Par semence l'on « s'en engeance, c'est-à-dire, par le fruict mesme, « le mettant en terre au commencement du prin- « temps après les grandes froidures......... Aux vrayes « truffes les cartoufles ressemblent en figure, non si « bien en couleur qu'elles ont plus clair que les « truffes, l'escorce non raboteuse, ains lisse et dé- « liée..... Quant au goust, le cuisinier les appareille « de telle sorte que peu de diversité y recognoit-on « de l'un à l'autre...... On les conserve tout l'hiver « parmi du sablon délié en cave tempérée. » Cette

description s'applique très bien à la pomme de terre, mais on peut supposer que l'auteur était mal informé de cette plante encore nouvelle en France, quand il ajouta que chaque cartoufle produit une tige branchue qui s'élève de cinq à six pieds de hauteur ; qu'au mois d'août elle produit des fleurs blanches : que le fruit naît aux bifurcations comme les glands de chêne ; etc....

Ce qui confirme, en outre, qu'il s'agit bien ici de la pomme de terre, c'est que le mot *cartoufle* est certainement dérivé de *kartulffel*, dénomination que les Allemands avaient donnée peu auparavant à la pomme de terre et qu'ils avaient prise de *truffel* qui signifie truffe. De même en Italie, ce dernier tubercule qui s'appelle *tartuffi*, *tartuffole*, a prêté son nom à la pomme de terre qu'on y désigne sous celui de *tartuflo*. J'ajouterai aussi en preuve de ce qui précède que le vulgaire de nos pays appelle encore quelquefois cette plante alimentaire par les noms de *cartoufle* et *catrouille*.

Il est donc à peu près certain que la pomme de terre a été introduite d'Allemagne ou de Suisse en France, au milieu du règne de Henri IV, ou dans les trois ou quatre dernières années du seizième siècle. Mais elle ne fut ensuite, pendant plus d'un siècle et demi, que l'objet d'une culture de curiosité dans les jardins, ou plutôt de simple utilité culinaire, comme une autre racine potagère. L'époque réelle de sa popularisation en France et de son application aux divers usages de l'économie rurale et domestique ne se trouve que dans la seconde moitié du dix-huitième

siècle. On doit même avouer que le célèbre agronome *Parmentier* a eu principalement la gloire d'avoir fait mieux connaître son utilité, et d'avoir encouragé sa culture. En effet, depuis qu'il eut engagé le roi Louis XVI à en porter la fleur à sa boutonnière un jour de fête ; depuis qu'il eut donné des repas dont tous les mets étaient des produits de ce tubercule, y compris le pain, le café et les liqueurs alcooliques ; depuis enfin qu'il eut publié des instructions et des opuscules nombreux sur ses usages, la culture en sortit des jardins et prit peu à peu dans les champs l'extension que nous lui voyons aujourd'hui. En reconnaissance de tant de zèle, on a essayé d'attacher le nom de *Parmentier* à sa racine chérie, et de l'appeler *Parmentière.* Mais malheureusement ce nom n'a pas eu plus de succès que celui *d'astres de Médicis*, donné par Galilée aux satellites de Jupiter, et l'histoire seule aura soin de signaler Parmentier, comme un bienfaiteur de l'humanité, à la reconnaissance de la postérité.

Ce fut seulement au commencement du règne de Louis XVI que la culture de la pomme de terre fut introduite dans le département du Jura et dans le voisinage. Les vieillards actuels racontent avoir appris de leurs pères que cette plante fut apportée dans le pays, il y a environ 80 ans, et eux-mêmes se souviennent très bien que, dans leur propre jeunesse, on ne la cultivait qu'au travers des champs ensemencés de maïs, au nombre de quelques pieds isolés et disséminés. Cette culture si limitée n'avait pour but que de fournir un aliment de plus aux hommes. Il ne s'a-

gissait pas encore d'en nourrir ni d'en engraisser les animaux. D'ailleurs, à cette époque, la consommation de la viande était bien moindre que de nos jours. Le peuple était beaucoup plus pauvre ou beaucoup plus sobre qu'à présent, et les gens riches seulement tuaient, pour la provision de l'année, un lard ou cochon gras. Après la révolution de 1789, la consommation ayant beaucoup augmenté, en raison de l'aisance plus généralement répandue, on engraissa davantage de bestiaux et surtout de cochons. Dès-lors, on étendit peu à peu la culture de la pomme de terre qui n'est pas encore arrivée au point où elle devait être portée, surtout quand on considère le haut prix auquel les viandes se soutiennent depuis plusieurs années.

§ 2. *Maïs.*

Il s'est élevé de grandes discussions sur la patrie du maïs. Les uns pensent qu'il est originaire de l'Asie, d'où les Turcs l'auraient apporté en Europe dans le quinzième siècle après la prise de Constantinople, et d'où il aurait été transporté ensuite en Amérique peu après sa découverte par Christophe Colomb. Ils se fondent: 1° sur le témoignage positif du botaniste *Fuschs*, qui écrivait en 1542; 2.° sur ce que cette plante portait alors et porte encore le nom de *blé de Turquie*; 3.° sur ce qu'on aurait trouvé des grains de celui-ci près d'une momie dans une antique sépulture égyptienne; 4.° sur ce qu'il existait déjà en Chine en 1552; 5.° enfin sur une charte de l'an 1204, qui prouve qu'un marquis de Montferrat, en revenant de

la croisade, a apporté de la Natolie une graine inconnue en Piémont, nommée *Meliga*, de couleur en partie blanche et en partie jaune, et qu'on sema dans l'espérance d'obtenir un subside alimentaire.

D'autres auteurs sont du même avis que les précédents ; mais ils croient que le maïs venu d'Asie en Europe n'a été transporté en Amérique qu'après l'expédition de C. Colomb.

Le plus grand nombre des écrivains, au contraire, soutiennent que cette céréale est originaire de l'Amérique ; que le mot *maïs* est un nom tout-à-fait américain ; que Chr. Colomb, Cabral, F. Cortez, Lascases et Pizarre la trouvèrent généralement cultivée dans les diverses contrées de ce continent, et dès-lors bien long-temps avant l'arrivée des Européens ; que ceux-ci lui donnèrent non pas le nom de *blé de Turquie*, mais bien de *blé d'Inde*, qu'il a conservé long-temps, comme ils donnèrent aussi au grand oiseau gallinacé, originaire d'Amérique, les noms de coq-d'Inde et de dindon, auxquel s'adjoignit également ensuite celui de coq-de-Turquie ; que le nom de blé de Turquie, que porte encore le maïs depuis le commencement du seizième siècle, indique que peut-être seulement il a été apporté d'Amérique en Turquie et de là en Allemagne, et que, par de semblables motifs, il a aussi reçu dans le temps les dénominations de *blé d'Espagne*, *blé de Barbarie*, *blé de Guinée* ; etc.. ; que le témoignage de Fuschs est formellement contredit par celui de *Mathiole*, son contemporain, qui écrivait en 1548 et qui relève fortement l'erreur du botaniste allemand, en affirmant

contre lui que le maïs a été apporté des Indes occidentales et non d'Asie, et que les Américains l'appellent *malitz* ; que les grains trouvés avec des momies d'Égypte, aussi bien que ceux incomplètement décrits dans la charte de 1204, sont probablement des grains de sorgho appelé effectivement *melica* et *melega* en Italie, où on en fait quelquefois du pain, et où il avait déjà été introduit du temps de Pline, sous le nom de *millet d'Inde* ; ils ajoutent, comme dernière et péremptoire raison, qu'on retrouve encore le maïs à l'état sauvage dans quelques contrées d'Amérique, et nullement en Asie où sa culture n'a jamais été répandue et se trouve même encore inconnue.

Enfin, un autre auteur grave et célèbre, M. *Bonnafous*, a émis depuis quelques années l'opinion conciliatrice que le maïs est une plante naturelle aux deux continents et commune à l'ancien comme au nouveau monde. Il fonde principalement son opinion sur la charte de 1204.

S'il m'était permis aussi d'en émettre une en semblable matière, je n'hésiterais pas à me ranger à celle qui assigne l'Amérique pour patrie au maïs. Aux raisons déjà données en sa faveur, je pourrais ajouter : 1.° que cette plante a été entièrement inconnue aux auteurs grecs et latins, soit de l'antiquité, soit du moyen âge, comme aux auteurs français du quinzième siècle ; 2.° que je n'en ai trouvé non plus aucun indice dans les chartes de ce même moyen âge antérieures à la découverte du nouveau monde et relatives aux trois départements du Jura, de l'Ain et de Saône-et-Loire, où le maïs est cultivé si lar-

gement depuis long-temps. Dans ces chartes néanmoins que j'ai lues par milliers, il y est bien question quelquefois du froment, du seigle, de l'orge, de l'avoine, du millet, du panis, des fèves, du riz et d'autres denrées ; 3.° un autre motif encore, c'est que les auteurs du seizième siècle ne parlent du maïs en Europe, que comme d'une plante de curiosité cultivée seulement dans les jardins, et ils dérivent son mode de culture en Amérique tout en gardant le silence sur le mode usité en Europe, d'où l'on peut induire que cette céréale n'y était pas encore cultivée sérieusement.

Cette culture paraît cependant avoir été introduite de proche en proche, d'Italie ou d'Espagne en France, sur la fin de ce même seizième siècle, puisqu'on voit *Oliv. de Serres* en parler en l'année 1598 : « Quant au gros grain de Turquie, dit-il, sa couleur « et la figure de son épi rendent incertain en quel « rang de blé on le doit coucher..... Son épi est « couvert d'une grosse gousse toute semblable à celle « de l'herbe que les apothicaires appellent Jarrus (Arum ou pied de veau). » Mais, ensuite, cet auteur confond manifestement le maïs avec le sorgho ou millet d'Inde de Pline, ce qui prouve qu'il ne lui était que vaguement connu, peut-être parce qu'il habitait la partie de la France où on ne l'a jamais cultivé sérieusement. Mais alors il était bien connu et en usage dans les départements du Jura et de Saône-et-Loire. En effet, dans un inventaire notarié fait en 1619 dans la commune d'Huilly près Cuisery, j'ai vu l'estimation d'une assez grande quantité de *turquin* et

de *farine de turquin*. D'un autre côté, j'ai trouvé le *turquis* ou le *turquet* très communément mentionné dans un très grand nombre de titres de la vallée de Saran en 1650, 1661, 1663, 1664, 1680, etc..... J'ai vu aussi cette graine cotée au prix ordinaire de l'orge, en 1693 et 1694, sur les mercuriales de tous les marchés de Lons-le-Saunier. Au reste, la culture du maïs a été introduite plus tard dans les environs de Dijon que dans les départements de l'Ain, du Jura et de Saône-et-Loire, car on trouve écrit que le cultivateur qui l'y introduisit n'est mort qu'en 1718. Quant à la préparation et à l'usage du maïs sous forme de *gaudes*, j'aurais voulu en préciser aussi la date; mais mes lectures ne m'ont fourni qu'un passage du célèbre *Boerrhaave*, dans lequel il dit, en 1727, qu'en France on torréfie le maïs, pour en user comme aliment.

§ 3. *Sarrazin*.

Le sarrazin n'a pas la même origine que le maïs et la pomme de terre; il paraît nous être venu du pays des peuples dont il a conservé le nom. Il y en a qui pensent qu'il a été apporté en Europe de Grèce ou des contrées tempérées d'Asie, où on le cultive encore généralement. Mathiole, au contraire, dit positivement, en 1548, qu'on dit communément qu'il est venu d'Afrique, et que pour cela on l'appelle sarrazin.

Quelques auteurs ont pensé que ces peuples africains l'avaient introduit chez nous en 731 ou 732, lorsqu'après avoir fait la conquête de l'Espagne, ils tentèrent celle de la France, traversèrent les deux

Bourgognes et pénétrèrent jusqu'à Besançon, Luxeuil, Dijon, Auxerre et même Sens, en même temps que par une autre route ils parvinrent jusqu'en Touraine. A la vérité, il existe des traces évidentes du passage de ces peuples guerriers dans nos pays, où l'on voit qu'ils ont donné leurs noms à divers lieux ou monuments, comme à *Sarrazin*, hameau de Saint-Sulpice près Saint-Amour, à la *Sarrazine*, fontaine de Gigny, au *Fort Sarrazin*, près d'Ambérieux, au *Pont Sarrazin*, sur la Saône, à une lieue au dessous de Chalon, au *Camp* et *Mur des Sarrazins*, près Saint-Christophe, vers la rivière d'Ain, et à beaucoup d'autres localités mentionnées dans les savants ouvrages de MM. Monnier, Clerc et La Teyssonnière. Cependant cette opinion ne paraît pas fondée, parce qu'il n'est aucunement question du blé noir dans les livres et dans les chartes du moyen âge dont j'ai parlé à l'occasion du maïs, et parce que les auteurs qui les premiers en aient fait mention, sont les botanistes du commencement et du milieu du seizième siècle, notamment *J. Tragus* en 1536, *L. Fuschs* en 1542, *P. A. Mathiole* en 1548, *R. Dodonæus* en 1552, etc.

Il est plutôt à croire que les Sarrazins qui, à diverses reprises, ont guerroyé en Italie pendant plusieurs siècles et jusques en 1520, l'y ont d'abord apporté d'Afrique, et que de cette péninsule il s'est répandu peu à peu en France et notamment dans les pays voisins des Alpes. Aussi, il est à remarquer que c'est en Italie qu'il a pris principalement le nom de ces peuples, *sarracino*, *grano sarraceno*; tandis qu'ailleurs, comme en Espagne, on lui a donné le nom de blé noir, *trigo negro*.

Quoiqu'il en soit, il n'est pas moins certain que le sarrazin est plus anciennement connu en Europe que le maïs. On voit, en effet, les auteurs du seizième siècle en parler avec bien plus d'assurance et de détails et nous apprendre qu'il était déjà cultivé dans bien des pays, comme en Italie, en Illyrie, en France, en Hollande et même en Angleterre. Le commentateur de Dioscorides, en 1548, en donne une description exacte et une bonne figure, parle de sa culture, dit qu'on en fait du pain, de la polinte, des gaudes ou de la bouillie, etc.... De son côté, le patriarche de l'agriculture française, que nous avons déjà cité deux fois, dit en 1598 que : « Le millet sarrazin est une « espèce très différente des autres en toutes parties ; « c'est celui qu'en France on nomme *buccail*. Il a la « paille rouge, bas enjambé, la tige branchue, le grain « noir fait à angles, la farine en dedans fort blanche. « Son principal service est d'estre meslé avec d'autre « blé de mesnage pour le pain du commun ; séparé « aussi n'est pas à rejeter. Est propre à engraisser « les pourceaux, leur en donnant en farine avec leur « boire. La volaille, pigeons, et poules refusent de « le manger à cause de sa couleur noire, mais l'ayant « goûté s'en paissent très bien. Il profite en toute « terre, mesme en maigre, laquelle il emméliore. » Ailleurs, le même auteur dit qu'en Hollande et Zélande on promène « les ruches d'abeilles dans les « navetières et milleraies de ces mils sarrazins noirs, « faits à angles, ayant la paille rouge que ils ap« pellent *bockent*, en France *buccail*, et en Picardie « *penit* ; mais c'est alors que les navets et millets

« sont en fleurs, fournissant aux abeilles abondance
« de délectable nourriture et assez longuement (1) »

Au reste, pour préciser davantage et autant que possible l'époque de l'introduction de la culture du sarrazin dans les départements de l'Ain, du Jura et de Saône-et-Loire, je ne peux mieux faire que de citer le passage suivant d'un ouvrage, *Mélanges biographiques et littéraires*, pour servir à l'Histoire de Lyon, page 163; Lyon, 1828, 8°, que son auteur aurait dû publier non-seulement pour ses amis, mais encore pour tout le monde. « Il paraît, dit M. *Bre-*
« *ghot du Lut*, honorable conseiller à la cour royale
« de Lyon, que c'est dans nos environs que le blé
« noir a commencé a être cultivé, lors de son intro-
« duction en France. *Noël du Fail* nous apprend
« dans ses *Contes d'Eutrapel*, imprimés pour la
« première fois en 1549..... que la culture de cette
« céréale ne fut connue en Bretagne que vers le
« commencement du seizième siècle, et il rapporte
« qu'à cette époque : — Un droguiste de Lyon en-
« voya à feu Champenois, docte apothicaire de
« Rennes, un fardeau de blé noir, appelé en aucuns
« lieux sarrazin, avec entière description de ses qua-
« lités mirifiques et le prix qui estoit d'un écu la
« livre. »

A l'appui de cette citation, nous ajouterons que *G. Bruyerin*, neveu de Symphorien Champier, mé-

(1) Les mots *buccail* et *bokent* signifient ici *blé de hêtre*, à cause de la ressemblance du grain de sarrazin avec la farine. Il en est de même des mots *bouquette*, *boekwydt*, *buch-weizen*, *buck-wheat*; car en allemand le mot *buchen* veut dire hêtre.

decin lyonnais, qui a publié en 1560 un traité sur les substances alimentaires, dit qu'on n'a commencé à cultiver le sarrazin dans le voisinage de Lyon que peu d'années avant lui. Nous ajouterons encore en confirmation que, en 1573, d'après un ancien titre, un champ situé dans la commune de Vérissey, à trois lieues au nord-ouest de Louhans, était désigné sous le nom de *Sarrazinière*. D'ailleurs, cette céréale était aussi cultivée à Gigny au département du Jura en 1692, mais sa graine ne figure aucunement sur les mercuriales précitées de 1693 et 1694 des marchés de Lons-le-Saunier.

En résumant le contenu et l'objet de ce mémoire, on peut affirmer que 1.° la culture de la pomme de terre a été introduite en 1770 environ dans le département du Jura ; 2.° celle du maïs ou blé de Turquie en 1590 au plus tard ; 3.° celle du sarrazin en 1540 à peu près. On dira aussi qu'avant l'introduction de ces trois plantes alimentaires, les habitants du pays cultivaient surtout, en remplacement, le panis et le millet, comme on peut en juger par les inventaires du dix-septième siècle.

M. Ferrand, ingénieur des ponts et chaussées, nouvellement admis dans notre société, a intéressé vivement tous ceux qui ont entendu sa *Notice historique sur la navigation de l'Ain*. Laisser parler l'auteur, c'est faire son éloge ; on lira son œuvre avec le même plaisir qu'elle a procuré à la séance publique.

L'extrait ou fragment qu'on va lire est l'introduction d'un mémoire qui sera présenté à M. le ministre des travaux publics, à l'appui du projet d'amélioration de la rivière d'Ain.

La France a des contrées auxquelles la nature a prodigué d'une main généreuse ses bienfaits et ses faveurs. Non contente d'y avoir répandu les trésors de l'agriculture que caressent un doux climat, une température toujours égale, et les produits qui naissent d'une facile, mais riche industrie, souvent cette bienveillante nature y a créé d'elle-même, et presque sans le travail des habitants, les voies de communication, ces puissants auxiliaires de la prospérité commerciale ; principes de la vie industrielle et de la civilisation, qui, suivant une expression en quelque sorte devenue vulgaire, mais exacte et pittoresque, sont pour un pays ce qu'est au corps humain le système des veines et des artères. Trop souvent aussi, à côté de ces heureuses provinces, il s'en trouve d'autres moins favorisées : là, règnent un long hiver ou des vents funestes ; là, point d'agriculture, point de routes naturelles soit par terre soit par eau. Si le sol y renferme des richesses, il faut que le travail de l'homme les en arrache, que, pour les exporter, il triomphe encore de la nature, qu'il perce les rochers et comble les précipices.

Ces réflexions ne s'appliquent-elles pas, sans trop d'exagération peut-être, à l'histoire des montagnes du Jura? En effet, sur leurs plateaux élevés, remparts naturels de l'est de la France, que recouvre, pendant une grande partie de l'année, une épaisse couche de

neige, vous verrez rarement mûrir de chétifs plants de vigne, vous ne rencontrerez que quelques pauvres céréales ; mais, par une admirable compensation, la Providence y a fait naître une population laborieuse et intelligente, chez laquelle la nécessité a développé d'une manière merveilleuse l'esprit d'industrie et qui a tout créé là où la nature avait laissé tout à faire. Ainsi l'homme y a su profiter, comme d'une force motrice, pour ses machines simples et ingénieuses, des moindres sources des montagnes et des eaux plus abondantes des vallées secondaires, non encore réunies en rivières navigables. Ainsi, pour échanger contre les produits agricoles ceux de son travail, les bois que la hache et la scie abattent et débitent, les fromages que fournissent ses troupeaux, les pierres, les métaux qu'il tire du sein de la terre et qu'il transforme, il a établi, à travers les rochers et les abîmes, ces routes qui, à plus de mille mètres au-dessus de la mer, sont fatiguées par un roulage actif, et qui bientôt ne seront ni moins praticables ni moins faciles que les routes de la plaine. Et la navigation même des grandes rivières, et principalement celle de l'Ain qui nous occupe, si imparfaite qu'on voudrait n'y reconnaître que l'œuvre brute de la seule nature, n'est-elle pas encore une conquête de l'industrie ? Cependant l'observateur chercherait vainement, sur le parcours de cette rivière dans le Jura, le moindre vestige des ouvrages ou artifices qui pourraient trahir la main de l'homme. On n'y rencontre que de grossiers barrages servant à mettre en jeu des moulins ou d'autres usines. Cette absence de travaux d'art, l'ins-

tabilité et l'irrégularité du régime des eaux, la difficulté et l'imperfection du flottage, les études mêmes ordonnées dans ces derniers temps pour améliorer la rivière, tout tendait donc à faire penser que la navigation de l'Ain, telle qu'elle existe, remonte à une époque immémoriale. Il ne serait même pas, d'après cela, déraisonnable de croire que peut-être le régime de ce cours d'eau est devenu moins régulier par le déboisement progressif des montagnes qui l'encaissent, et que, depuis longues années, il rendrait plus facile et plus actif en servant, si l'on peut s'exprimer ainsi, d'instrument à sa propre ruine.

Or, nous allons montrer qu'un demi-siècle s'est à peine écoulé depuis que les vieilles terrasses de Vaucluse ont vu les premiers audacieux qui osèrent aventurer, au milieu des eaux bleues de l'Ain, leur vie sur un frêle radeau;

. . . . Qui commisit pelago ratem
Primus. . . . . .

Et ne faut-il pas, même encore aujourd'hui, avoir autour du cœur la cuirasse d'airain dont parle le poète, pour affronter les périls de cette navigation, praticable seulement pendant les crues, sur un torrent qui alors roule avec violence ses eaux dans un lit tortueux, hérissé d'écueils, où se présentent à franchir, au milieu des tourbillons rapides, des sauts et des cascades d'une effrayante hauteur? Mais quoique la rivière ait déjà englouti plus d'une victime, les avantages de cette voie d'exportation sont trop considérables pour que la crainte du danger arrête les

mariniers. Dans un tel état de choses, le perfectionnement du flottage fut demandé à grands cris par les propriétaires de forêts, maîtres de forges, négociants, patrons et autres intéressés ; et les plaintes qui déjà, depuis plus de vingt ans, se faisaient entendre, furent élevées encore avec plus de force en 1830 et 1831, lorsqu'à la suite des crues précédentes, les meuniers entreprirent de refaire, au détriment de la navigation, leurs digues enlevées par les eaux. Des études, dont il sera rendu compte dans un autre chapitre de ce mémoire, furent alors commencées par les ingénieurs; mais, incomplètes et peu exactes, elles restèrent sans aucun résultat. Appelé à reprendre ces importantes études et à rédiger les projets de perfectionnement de la navigation de l'Ain, que l'ordonnance du 10 juillet 1835 a, dans l'intervalle, classée parmi les rivières navigables, nous avons considéré comme une tâche pleine d'intérêt de rechercher quels furent l'origine et les développements successifs de cette navigation. Nous avons donc soigneusement interrogé, dans les archives de la préfecture, les dossiers poudreux mis avec bienveillance à notre disposition, et nous en avons extrait les faits que cette courte notice a pour objet de reproduire.

Le premier acte où il soit question du flottage de l'Ain dans le Jura est une supplique adressée, en mars 1756, à l'intendant de la province, par M. Ménétrier, directeur de la saline de Montmorot. Dans cet écrit, qui n'est remarquable que par le sujet d'intérêt public qu'il traite, on expose : que la Franche-Comté est une des contrées du royaume où le com-

merce pourrait fleurir avec le plus d'avantage, si, pour l'exportation des denrées, elle était suffisamment pourvue des voies de communication nécessaires, au premier rang desquelles il faut ranger les mers et les fleuves navigables; que sous un tel rapport, la province entourée par la Suisse, l'Alsace, la Lorraine, la Bourgogne et le Bugey, éloignée de Lyon de 15 lieues seulement, n'a encore de cours d'eau navigables que le Doubs et la Saône, dont le premier n'en parcourt qu'une faible partie, tandis que le second ne fait que la côtoyer; qu'au contraire la rivière d'Ain qui la traverse, et qui roule un volume d'eau suffisant pour la navigation, est jusqu'à ce jour restée inutile dans les parties les plus précieuses de son trajet, c'est-à-dire entre Champagnole et Condes.

Quelques rochers sortis, ajoute la supplique, quelques sinuosités coupées, quelques écluses formées, mettraient ce cours d'eau en état de faire circuler dans le royaume, par la communication qu'il aurait avec les grandes rivières et les fleuves, toute espèce de bois et d'autres marchandises; ces produits seraient rendus en plus grande quantité, et à beaucoup moins de frais, à Lyon et à Paris, deux centres immenses de consommation et d'entrepôt, d'où ils se répandraient dans toute la France. — « Tel était donc le but qui portait à proposer à la bienfaisance et aux lumières de monseigneur l'intendant les moyens de laisser ce souvenir heureux de son administration. Sa Grandeur était suppliée de faire reconnaître la possibilité de l'entreprise et quelle en serait la dépense. Il se trouverait d'ailleurs, soit dans la province, soit dans le

royaume, suffisamment de personnes pour y suppléer, moyennant la concession de droits de péage sur la rivière fixés au taux et pour la durée qu'on jugerait équitables. »

Ce document, dont nous avons donné une analyse détaillée parce qu'on y trouve la première idée de cette navigation et qu'il en marque clairement l'origine, dut nécessairement attirer l'attention de l'administration de la province.

L'ingénieur Querret, dont le nom se rattache aux principaux ouvrages d'art du Jura, construits à cette époque, fut chargé d'examiner le projet présenté, et rédigea, à la date du 10 mars, un rapport ou instruction en plusieurs articles, portant ce titre plus long que correct, mais qui résume en quelque sorte l'objet de la future entreprise :

« *Mémoire sur la proposition de rendre la rivière du Dain flottable en longueur de neuf lieues de Comté environ, depuis le Pont-du-Navoy (ou plusieurs routes se rendent et serait commode de faire un port) jusqu'à Condes, près du Bugey et de la Bresse, où se joint celle de la Bienne ; d'où cette première rivière devient flottable jusqu'au Rhône, près de Layette et de Gourdans, d'où s'en suit la navigation à Lyon, Languedoc et Provence.* »

C'est d'après cette instruction, d'ailleurs parfaitement insignifiante, mais qui nous apprend qu'à cette époque l'administration avait déjà arrêté l'ouverture de deux grandes routes du Pont-du-Navoy au Pont-de-Poitte, et d'Arinthod à Saint-Claude, par Brillat et Moirans, classées maintenant dans les lignes pro-

jetées, soit départementales, soit de grande communication vicinale, qu'une reconnaissance des lieux fut faite par M. Ménétrier, à la participation de M. Despotaine, architecte ou géomètre. Les comptes rendus de cette visite annoncent victorieusement la possibilité et même la facilité de l'entreprise. Ainsi ces deux observateurs n'ont vu, entre Condes et le Pont-de-Poitte, que deux obstacles dignes d'attention, le saut Mortier et les cascades de la Saisse. Le saut Mortier, disent-ils, est, à une lieue de Condes, une écluse naturelle dans le roc de la hauteur de quatre pieds, où les eaux roulent, sur une longueur d'environ vingt toises, entre deux rochers éloignés de quinze pieds environ et élevés de six. — Ces rochers devront être coupés au vif de manière à porter la rivière à une largeur de vingt-quatre pieds, suffisante pour le passage des radeaux.

Les cascades de la Saisse exigeraient, pour leur traversée, la construction d'un canal latéral sur la rive droite de la rivière, et qui rachèterait, sur un développement de 300 toises, au moyen de deux écluses, une pente de quarante pieds, *chose d'ailleurs facile, ajoute-t-on, eu égard à la localité.*

Du Pont-de-Poitte au Pont-du-Navoy, près de la Maison-du-Bois, la rivière ne présente d'autres difficultés que quelques rochers à couper et des dragages à effectuer. Quant à la partie comprise entre ce dernier point et Champagnole, la pente en serait toujours trop forte pour la navigation, quelques travaux qu'on effectuât ; cependant, malgré les obstacles, il serait encore avantageux d'y établir un flottage à bûches perdues dans les basses-eaux.

Celui qui, sur le rapport dont nous venons de donner l'analyse, croirait pouvoir se faire une idée exacte de la navigation de l'Ain, des difficultés qu'elle présente et des moyens d'y remédier, se tromperait grandement. De graves erreurs en effet s'y rencontrent et nous n'en sommes point étonné; car il est évident, comme nous le verrons plus loin, qu'une affaire de cette nature ne pouvait être bien examinée et appréciée que par des hommes spéciaux; et tout en déclarant que l'observation suivante ne saurait s'appliquer aux deux citoyens recommandables dont les noms viennent d'être cités dans ce mémoire, au zèle et au mérite desquels nous nous plaisons au contraire à rendre hommage, disons en général, *pour qui de droit*, qu'il n'est pire engeance que celle des demi-savants, et qu'en matière de travaux d'art plus qu'en toute autre, il conviendrait assez qu'on laissât exclusivement le soin *même d'en parler* à ceux qui ont fait, de l'étude et de la pratique de ces travaux, l'occupation, le but de leur vie entière.

Cependant, la confiance des auteurs du projet ne fut point partagée par M. l'intendant; et, soit pour cette raison, soit pour un motif différent, les travaux qu'on annonçait comme devant être entrepris en 1757 ne furent point commencés.

Mais deux ans après, la question est reprise; c'est un grand seigneur, le prince de Bauffremont, lieutenant-général des armées du roi, gouverneur de Seyssel, marquis de Clairvaux-les-Vaudain, qui, dans un mémoire à M. le contrôleur-général des finances, en date du 31 mars 1758, expose qu'il est

propriétaire de grandes et belles forêts, de la contenance de 9,000 arpents, renfermant des bois de toute espèce pour la marine, les bâtiments et le chauffage, et qu'on ne peut les rendre utiles à l'état et au public qu'en les faisant flotter sur la rivière d'Ain, qui coule à travers le marquisat, du port de la Saisse jusqu'à Condes, où le flottage se fait aisément pour Lyon et la Provence.

Suivent dans le mémoire le détail des difficultés qui s'opposent à la navigation, à partir du Pont-de-Poitte, et l'exposé des avantages que la province doit retirer de l'entreprise, en termes si parfaitement identiques avec ceux de la proposition de 1756, qu'on ne saurait douter que, rédigées toutes deux par la même main, ces requêtes n'eussent aussi toutes deux pour but le même intérêt.

Le prince de Bauffremont ajoute qu'aussi porté pour le bien public que pour le sien particulier, il désire exécuter toutes les réparations nécessaires pour rendre l'Ain flottable et navigable, entre le Pont-de-Poitte et Condes, sous bénéfice de tel péage qui sera réglé ou du privilége du flottage exclusif sur la rivière.

Ensuite de cette demande, le grand-maître des eaux et forêts, M. de Fleury, se transporte sur les lieux pour les visiter. Nous remarquons dans le procès-verbal de cette reconnaissance, dressé le 15 mai, qu'il constate, outre les obstacles naturels, l'existence de cinq moulins sur la rivière, à savoir : ceux de Largillay, du Bourget, de Menouille, de Vouglans et de Lanterne, dans les écluses desquelles il faudra, suivant les termes du rapport, établir des *portières*.

Il ne sera pas sans intérêt de savoir comment, après ce premier examen, M. de Fleury considère l'entreprise sous les divers points de vue qu'elle comporte.

La proposition est aussi éminemment utile et avantageuse à la Franche-Comté en général, et au prince de Bauffremont en particulier, qu'elle serait difficile et douteuse dans son exécution. Le montant approximatif des travaux, suivant l'estimation faite par les experts des eaux et forêts, ne s'élèverait pas à moins de 60,000 livres.

Quant aux moyens proposés pour dédommagement de cette dépense et des frais d'entretien des ouvrages, il y a certainement lieu de rejeter la demande du privilége exclusif du flottage, puisque dès-lors le projet ne tournerait plus qu'à l'avantage d'un seul. D'un autre côté, un péage est une servitude que Sa Majesté a eu pour objet de supprimer par les dispositions de l'ordonnance de 1669 ; mais, dans la circonstance présente, la rivière n'étant pas naturellement navigable, il serait juste de satisfaire l'intérêt public en même temps que celui du prince de Bauffremont, en limitant à un délai de 20 années le privilége du flottage ou un droit de péage suivant tarif arrêté.

Mais telle ne fut pas l'opinion du subdélégué au bailliage d'Orgelet ; son avis est en effet, sous tous les rapports, contraire à l'entreprise, représentée non-seulement comme peu utile, mais même comme préjudiciable au pays. Cette proposition semble tellement paradoxale, que les motifs sur lesquels elle est fondée méritent d'être indiqués.

C'est d'abord que les forêts du Jura ne renferment pas de pièces de marine, et que la quantité de bois de chauffage nécessaire aux localités est insuffisante; ensuite, que la navigation une fois établie serait une cause de renchérissement dans le pays des denrées et marchandises exportées, et amènerait nécessairement la ruine de l'industrie des transports par voitures et contre-voitures, si importante pour les populations du Jura. Cette curieuse objection ne rappelle-t-elle pas les plaintes menaçantes des ouvriers fileurs contre les machines à tisser, et celles des scribes du moyen âge contre l'imprimerie? N'est-ce pas la voix de la routine aveugle s'élevant contre le progrès, ou bien celle plutôt d'un intérêt de localité mal entendu contre le bien public?

Celle des observations précitées, qui repousse le projet comme devant contribuer trop activement à l'appauvrissement des forêts, eût mérité, surtout dans nos circonstances présentes, un examen attentif sous le rapport des perturbations que produit toujours dans le régime des rivières le déboisement des montagnes voisines. Sous un tel point de vue, l'objection était spécieuse; envisagée autrement elle n'est que ridicule.

Aussi bien fut-il passé outre, nonobstant cette proposition, et un tarif de péage fut présenté, contre lequel le subdélégué s'éleva encore malgré l'avis favorable du grand-maître des eaux et forêts. La comparaison de ce tarif avec ceux de nos rivières actuelles serait difficile et n'offrirait que peu d'intérêt. Nous nous écarterions d'ailleurs de notre but en entrant dans une discussion à ce sujet.

Enfin, après plus d'un an passé en négociations et en écritures, intervint une décision contraire, à la date du 5 juin 1759.

« Le conseil du roi, écrit le contrôleur-général à l'intendant de la Franche-Comté, ne voit qu'avec peine ces sortes d'entreprises entre les mains des particuliers, principalement en celles de gens de condition ; et il serait bien plus à désirer que ce fût le gouvernement, la province ou les habitants et riverains des cantons intéressés au flottage de la rivière, qui en fussent chargés. L'expérience a appris que les particuliers, surtout les seigneurs, trouvent toujours des raisons et des moyens de se perpétuer dans la jouissance des droits qu'ils se sont fait accorder en pareille occasion à titre de dédommagement, moyennant quoi, la perception de ces droits subsistant toujours, la navigation ne devient jamais libre ; et cette perception ainsi continuée à l'infini est une charge réelle pour le commerce et pour l'état. »

Tels étaient à cette époque les errements d'une administration sans doute sage et prudente, mais qu'on a souvent peinte avec des couleurs mensongères. Où trouver en effet plus de ménagement et de sollicitude pour le bien public, plus d'indépendance et de fermeté contre les prétentions des grands seigneurs?

Ceci nous explique peut-être l'apparence de mystère que nous avons signalée dans la tentative de 1756. Nous pouvons croire en effet que le prince de Beauffremont, connaissant les principes du conseil sur lesquels la décision précédente est basée, ou devinant à l'avance ce que l'événement a justifié, avait alors

pensé agir avec prudence en se tenant à l'écart et en ne compromettant point avec son nom le succès de sa première demande. Quoiqu'il en soit, l'inutilité de ses démarches le détourna sans doute de son projet, puisqu'il paraît certain qu'il ne profita pas de la faculté qui lui était accordée par ordonnance de l'intendant, en date du 20 novembre 1759, de commencer provisoirement à ses frais, sans privilége et sans aucune charge pour le public, les ouvrages nécessaires pour rendre la rivière d'Ain flottable. Les choses restèrent donc dans leur ancien état, malgré l'ordre du gouvernement d'entreprendre aux frais du roi l'étude de ces travaux. Et c'est ainsi qu'échouèrent, au détriment de l'industrie jurassienne, des tentatives faites pendant trois années, sous le prétexte d'une généreuse sollicitude pour la prospérité du pays, et qui, rendues à leur juste valeur, n'avaient pour but qu'un intérêt privé.

Ici se termine, si l'on peut s'exprimer ainsi, le premier épisode de l'histoire de la navigation de l'Ain dans le Jura. Qu'on nous pardonne de nous être étendu longuement sur un essai infructueux; mais notre but a été de fixer l'époque précise où il fut fait, d'indiquer l'état de la rivière à cette époque et l'impossibilité de la navigation; et nous avons voulu surtout en tirer un frappant contraste avec ce qui va suivre.

Ce que le prince de Bauffremont n'avait osé ou voulu faire, deux simples marchands de bois de Lyon, les sieurs Biellet et Gryat, viennent, vers 1770, l'entreprendre à leurs frais et de leur plein gré. Devenus

acquéreurs de bois dans les forêts du prince, longtemps ils travaillent en silence; sous leurs efforts les obstacles disparaissent, et en moins de trois années, le flottage est créé sur une longueur de plus de 35,000 mètres. Mais lorsque, pour profiter du fruit de leurs travaux et pour enrichir le Jura de cette voie d'exportation nouvelle et si précieuse, il semble ne plus rester qu'un point à perfectionner, leurs ressources sont épuisées. Alors seulement ils font connaître leur œuvre vraiment patriotique et demandent au gouvernement les secours nécessaires pour l'achever.

La requête de ces courageux citoyens fut adressée au conseil du roi vers le milieu de 1773, et l'exposé en fut de suite soumis à la vérification des ingénieurs du comté de Bourgogne. Mais ce n'est qu'en 1775, après un long retard causé dans l'instruction de cette affaire par la mauvaise saison, les grandes crues, et surtout par la difficulté du travail lui-même, que cet examen put être terminé. Il fut établi et reconnu par le rapport du sous-ingénieur de Condeison que les *négociants*, comme on les appelle dans toute la correspondance, avaient à cette époque déjà exécuté d'immenses travaux; qu'ils y avaient dépensé environ 39,000 fr., et que le perfectionnement de l'entreprise en exigeait encore 22,000; qu'ainsi le zèle et le dévouement des sieurs Biellet et Gryat, le sacrifice considérable qu'ils avaient fait à l'utilité publique, le courage et le bonheur même avec lequel ils avaient vaincu les premières difficultés, étaient des titres puissants pour leur faire obtenir, comme dédomma-

gement, la somme nécessaire pour compléter des ouvrages si utiles au pays et à l'état.

L'avis du contrôleur-général des finances, le célèbre Turgot, ne pouvait être défavorable, mais on ne savait où prendre l'argent. Ainsi, on abandonna successivement comme impraticables les projets de faire contribuer par taxes à cette subvention, d'abord les propriétaires des forêts voisines, qui, par suite des travaux entrepris, avaient déjà acquis une grande valeur, et ensuite la ville de Lyon, qui en retirait pour son approvisionnement un immense avantage; et il fut décidé enfin que les fonds de secours seraient prélevés sur le crédit de 800,000 fr. annuellement affecté à la navigation de la Charente, et des canaux de Bourgogne et de Picardie, pour lequel la Franche-Comté fournissait une contribution annuelle de 18,848 francs.

Les paiements qui devaient être effectués en quatre années, à dater de 1777, par sommes de 5,000 à 6,000 fr., se firent d'abord attendre; cependant les travaux étaient exécutés et payés au 1.er juin 1782, ainsi qu'il résulte d'un procès-verbal des ingénieurs. Mais, déjà en 1778, les prévisions de la dépense étaient dépassées de 10,000 fr., qui furent également accordés par le roi. Les ouvrages, sur 42,000 mètres de longueur, n'ayant point paru susceptibles par leur nature de devis, métrés préliminaires, ni estimation exacte, la dépense des 22,000 fr. de secours avait été faite par une sorte de régie d'attachement sous l'inspection de l'ingénieur de Condeison; mais, pour la rendre régulière et sous forme comptable, on avait

exigé d'en passer après coup une adjudication, qui ne put être que fictive et antidatée au 1.er octobre 1777.

Les travaux exécutés, et dont les premiers n'existent plus maintenant, consistaient dans la construction d'une portière avec glissoir au moulin du Bourget, d'un barrage mobile à celui de Largillay, et dans 20,000 mètres de roctages à la mine en divers points de la rivière. Cependant, de nouvelles dépenses étaient devenues indispensables par suite des inondations extraordinaires de 1781, causées par de violents orages, des pluies continuelles et la fonte des neiges. Des blocs de rochers détachés par les eaux avaient comblé le lit de la rivière, les barrages des divers moulins et ces moulins eux-mêmes avaient été entraînés, le flottage était intercepté dans les gorges du Grand et du Petit-Mortier; dans de telles circonstances, les entrepreneurs auraient cru manquer au public, à l'état et à eux-mêmes, en ne mettant pas de suite la main à l'œuvre pour le rétablissement d'une navigation qu'ils avaient créée et qu'ils regardaient comme un titre de gloire. Ils y dépensèrent une somme de 9,500 fr., dont, par une nouvelle requête présentée vers la fin de 1783, ils demandèrent le remboursement, en même temps qu'ils solliciteraient une allocation de 3,500 fr., nécessaire pour terminer les travaux.

L'examen qui fut fait de cette demande à l'assemblée générale des ponts et chaussées souleva, relativement à la navigation de l'Ain, deux questions importantes d'art et d'administration.

La première : si en enlevant les barres et les obstacles

dans le lit de la rivière, on n'en ferait pas naître d'autres pareils ou plus grands, soit par des éboulis, soit en mettant à sec et de proche en proche les parties supérieures?

La seconde: si la dépense sollicitée par les négociants, comme la seule et la dernière à l'avenir, ne devait pas, ainsi qu'il était déjà arrivé, être encore une cause et un titre pour en obtenir de nouvelles?

Les avis furent partagés; suivant l'ingénieur en chef Bertrand, l'état avait déjà sacrifié des sommes considérables pour l'exécution de travaux peu profitables, et d'un intérêt en quelque sorte personnel aux sieurs Biellet et Gryat, les seuls qui exploitassent la rivière. Leur zèle et leur dévouement étaient sans doute dignes d'éloges, puisqu'ils avaient dépensé environ 40,000 fr. de leur argent; mais la navigation en était peu améliorée. L'Ain, disait cet ingénieur qui n'avait pas cherché la solution du problème, a toujours ses eaux trop basses ou trop impétueuses pour qu'on puisse jamais y hasarder des bateaux chargés. Des radeaux seuls peuvent impunément heurter les rochers qui barrent et bordent un lit aussi tortueux que celui de ce torrent où l'on ne peut enlever un écueil, une sinuosité, sans en faire naître d'autres, où l'on ne peut couper un rocher sans faire tomber une montagne, et où, quoiqu'on fasse, le flottage ne sera jamais que très imparfait.

Il termine en annonçant que les ouvrages ne sauraient être projetés, estimés et conduits comme les ouvrages ordinaires des ponts et chaussées, et qu'on ne pourrait prévoir à l'avance ni évaluer ceux qu'il

faudrait faire. Et, oubliant qu'il était nécessaire de retenir les eaux en diminuant leur perte par des barrages, et en même temps qu'on débarrasserait le lit de ses écueils : « Ce serait, ajoute-t-il, de couper toujours des cascades et des rochers qui se rencontrent et se détachent sans fin les uns après les autres dans cette rivière, où, lorsqu'on fait disparaître un obstacle, on diminue la hauteur de l'eau, en en augmentant la rapidité. »

Mieux à portée d'apprécier l'effet de travaux qu'il avait surveillés lui-même ; plus capable conséquemment de donner un avis raisonné sur les modifications qui en devaient résulter dans le régime de cette rivière qu'il avait étudiée ; mais laissant aussi échapper la solution du problème, M. de Coudeisou exprima une opinion favorable. Le rapport de cet ingénieur, en date du 31 décembre 1784, fait voir qu'avant les dépenses faites au compte du roi, la partie de l'Ain comprise entre le port de la Saisse et le moulin de Vouglans offrait, malgré un grand nombre de difficultés, une navigation passable aux radeaux, au moyen des ouvrages exécutés par les négociants ; mais que la portion située au-delà et jusqu'au port de Condes était complètement inabordable, nonobstant les travaux immenses qui y avaient été faits, puisqu'il fallait rompre les radeaux en face de Menouille pour laisser flotter les bois à pièces perdues.

Les peines, les soins et les frais excessifs que cette manœuvre exigeait, ceux qu'il fallait en outre pour remettre à flot les bois qui s'arrêtaient en route, pour les pêcher et pour réformer les trains, n'étaient même

pas à comparer à la perte des pièces égarées ou brisées à travers les récifs et les cataractes dont la rivière était hérissée. Les ouvrages exécutés au compte de l'État avaient, il est vrai, délivré le commerce d'une partie de ces entraves et commencé à donner une valeur aux forêts; la coupe de bois taillis qui s'adjugeait 45 à 50 fr. était montée à 150 fr., et le bois de sapin avait quadruplé de valeur. Mais ces travaux étaient insuffisants pour faire disparaître le plus grave obstacle, le saut du Grand-Mortier. « Tel est, poursuit M. de Condeison, ce passage difficile, à cause de la rapidité du courant, qu'il est impossible de franchir dans les eaux ordinaires, sans courir de très grands dangers. Il faut donc arrêter les trains de bois au port de Menouille, y attendre les basses eaux pour effectuer cette traversée périlleuse et arriver à Condes, où il faut encore attendre une crue parce que la rivière s'élargissant au-delà, le flot, suffisant dans un si étroit passage, ne l'est plus pour porter les radeaux jusqu'au Rhône. »

Vient ensuite le détail des travaux à exécuter pour l'amélioration de cette partie de la rivière et de quelques autres points; ils consistaient en dragages et en roctages à la mine. « Par leur moyen, suivant le rapport, la navigation se fera avec plus de facilité. Ce n'est pas que dans la suite des temps il ne puisse se détacher quelques blocs; mais comme les grands obstacles seront levés et que les dépenses ne seront pas considérables pour rétablir l'ordre, ces sortes d'ouvrages pourront être regardés comme d'entretien et laissés à la charge des particuliers qui fréquenteront la

rivière ; l'appât du gain les déterminera sans doute à d'aussi légers sacrifices. »

Conformément aux conclusions du sous-ingénieur, une subvention de 12,500 fr. fut accordée, à deux reprises, aux sieurs Biellet et Gryat ; mais pour mettre le gouvernement à l'abri des futures réclamations de ces entrepreneurs, les fonds ne furent accordés qu'après l'engagement pris par ceux-ci d'effectuer, au moyen de la somme une fois reçue, tous les ouvrages nécessaires pour compléter la navigation. Ce fut en effet le dernier secours qu'ils reçurent ; en sorte que le total des dépenses consacrées à la rivière entre le port de la Saisse et Condes s'élève à 83,500 francs, qui représenteraient actuellement une valeur plus que double, eu égard aux prix des matériaux et des journées. De ces 83,500 fr., 39,000 fr. furent fournis par les négociants et le reste par l'état.

Il nous reste à dire que ces ouvrages, incomplets dans leur conception et peut-être mal dirigés, n'atteignirent qu'imparfaitement le but qu'on s'était proposé. Cependant, et quoique la rivière n'ait pas été améliorée depuis cette époque, il s'y est établi une navigation active. Ainsi, le Jura exporte annuellement par cette voie environ 800 radeaux cubant chacun 100 mètres de bois de marine ou de construction, 160 bateaux de 30 à 60 tonnes métriques, et 300 batelets pesant de 1 à 2 tonnes. L'État prélève sur ces transports, déjà depuis longues années, une taxe considérable de navigation (23 fr. 50 c. par radeau), et le Jura en a retiré des avantages immenses par l'importance donnée aux forêts voisines, par l'extension qu'ont prise le commerce et l'industrie.

Et c'est à deux simples marchands, hommes ignorants et humbles, que le pays est redevable d'un tel bienfait ! Rien ne les rebuta, ni les ennuis, ni les fatigues, ni la perte de leur santé et de leur fortune. Puis après avoir, moins dans leur intérêt que pour le bien public, doté d'une précieuse richesse une province à laquelle ils étaient étrangers, mais qu'ils avaient adoptée, ils devinrent pauvres et restèrent obscurs. Un âge d'homme s'est à peine écoulé, et leur mémoire est déjà oublié et inconnu sur ces rives de l'Ain où ils ont laissé des traces si utiles de leur passage! — Que dirons-nous de plus? Ce n'est pas pour demander qu'on dresse des marbres et des statues à ces bienfaiteurs ignorés du Jura que ces lignes sont écrites : une gloire aussi modeste repousse les signes éphémères d'un hommage souvent mensonger, et que souvent aussi la même génération élève et renverse ; mais puisse notre voix tirer de l'oubli les noms de ces bons citoyens, et les signaler à la reconnaissance des hommes vraiment amis de leur pays!

M. Alix, lieutenant de gendarmerie, et membre de la Société d'émulation, a lu une courte notice dans laquelle il a présenté les moyens de relever la race chevaline qui dégénère dans notre pays.

Messieurs,

Une société qui, comme la vôtre, embrasse tout ce qui peut accélérer les divers progrès dans les sciences, les arts et l'industrie, ne peut rester indif-

férente à la décadence d'une branche de produits si fructueuse pour l'agriculture ; j'entends parler de l'espèce chevaline. Peu habitué aux écrits, je réclame votre indulgence tant pour mon style que pour mes idées, que je ne puis embellir par la phraséologie ; je tâcherai de les rendre claires en les appuyant, autant que possible, de chiffres, et je n'abuserai pas de votre complaisante attention.

Depuis long-temps on se plaint de la difficulté de se procurer dans nos pays des chevaux qui, sans être de luxe, auraient un peu plus de distinction que ceux qu'on a. Puis on déplore à bon droit la perte de nos belles races comtoises si célèbres pour l'attelage. Si on en cherche les causes on les trouve dans les nombreuses acquisitions faites en 1811 et 1812, les réquisitions forcées de 1813 et 1814, l'invasion de 1815, à la faveur de laquelle les Suisses jaloux enlevèrent des montagnes du Doubs et du Jura nos plus belles poulinières, nos plus beaux étalons; enfin les disettes de 1816 et 1817 vinrent porter le dernier coup à nos cultivateurs qui, n'ayant plus assez d'argent pour renouveler la race, se jetèrent sur l'espèce bovine comme exigeant moins d'argent et moins de soins : opinion fausse et facile à détruire par le plus simple exposé de chiffres.

Ces maux, qui avaient pesé sur toute la France, ont été combattus avec fruit dans les localités où l'autorité administrative a soutenu de persévérants essais. Le cheval percheron est venu bien près de la perfection ; et quelques autres départements, convaincus par l'exemple, marchent sur ces traces de

progrès. A la vérité, plus riches en ressources financières, ils peuvent faire des sacrifices qui nous sont interdits ; mais ne pouvons-nous pas remplacer par la spéculation ce qu'ils font à prix d'argent ?

Ce n'est pas du premier abord que vous parviendrez à votre but. Bien des difficultés sont à vaincre. La routine, barrière terrible, et le préjugé, plus terrible encore, vous formeront obstacle jusqu'à ce que des preuves matérielles viennent déterminer le cultivateur à sortir de l'ornière profonde qu'il s'est creusée.

On doit diviser l'espèce chevaline en deux classes : le cheval de sang, autrement dit de luxe, et le cheval commun ; cette seconde classe en comprend encore plusieurs, suivant le service auquel on la destine.

L'élève du cheval de luxe est impossible dans nos pays, il est inutile de s'en occuper ; nous nous attacherons donc à la seconde classe qui comprend le cheval de roulage, de poste, de diligence, d'attelage, de luxe et de grosse cavalerie. Car, pour réussir, chaque pays doit adopter l'espèce qui s'approprie le plus à son climat, à son sol et à son genre de culture.

Partout on peut faire naître, mais il faut savoir si le cheval élevé remboursera son maître des frais qu'il lui aura coûté. Ce but manqué l'éducation est impossible.

Dans toute espèce de spéculation, le problème à résoudre est de gagner le plus possible avec une mise de fonds la moindre possible. Or, il faut au laboureur des chevaux et des bœufs pour sa charrue ; ces derniers ne produisent rien ; mais s'il se sert de pou-

linières, les extraits qu'il en pourra tirer lui établiront un bénéfice tout clair, puisque par leur travail elles l'auront de beaucoup indemnisé de leur nourriture.

Nous sommes donc amenés à reconnaître que le cultivateur seul peut faire naître avec bénéfice; outre son travail, il a encore besoin d'engrais pour ses terres. Bien des localités sont trop éloignées des villes pour que le fermier puisse vendre avantageusement ses fourrages, qu'alors il est forcé de consommer; il devra donc s'appliquer à nourrir le nombre de juments nécessaire à son labour, ainsi que les poulains qu'il gardera plus ou moins long-temps, et du reste engraisser des bœufs. Ceci est pour les terres réunies en fermes et presque toujours isolées.

Mais dans un pays où la propriété est aussi morcelée que dans le nôtre, il existe peu de grandes fermes. Nous devons donc généraliser nos exemples et parler pour les cultivateurs tenant de la propriété moyenne 16 ou 20 hectares de terres qu'ils exploitent.

Avec deux juments, ces individus pourront faire leur besogne. Qu'ils les fassent saill ir par un étalon du gouvernement, qu'ils ne les surchargent pas de travaux pendant les derniers temps de la gestation, qui se trouvent en hiver, il y a beaucoup de certitude que les produits viendront à bien.

Voyons combien ils coûteront.

Intérêts à 10 pour 0|0 du prix des juments estimées 500 francs chaque . . . 100 »

A reporter

Report.	100	»
Saillie	12	»
Cessation du travail pendant un mois.	40	»
Avoine à donner aux poulins pendant l'allaitement, trois h. chaque . .	38	»
Total	190	»

Au sevrage, ces deux poulains ne pourront être vendus moins de 250 francs chaque ; l'éleveur se trouvera donc un bénéfice de 310 francs, pour une dépense, à bien prendre, qui est illusoire. On voit donc qu'il y a avantage à se servir de juments plutôt que de bœufs, puisqu'en sus de leur travail, elles auront en peu d'années remboursé le propriétaire de leur prix d'achat. Voilà pour la spéculation.

Quant au moyen d'améliorer la race, cette chose ne peut se faire ni dans deux, ni dans quatre ans : il faut au moins dix ans pour que les progrès soient sensibles, puisqu'il faut agir par croisement des premiers extraits obtenus. Il faut surtout ne pas effrayer les éleveurs par la perspective de la dépense. Il ne suffit pas non plus d'avoir de beaux étalons, car quelle que soit leur qualité, une race est perdue du moment qu'elle ne possède pas pour la perpétuer de belles et bonnes poulinières. Il est reconnu que, dans l'espèce chevaline, les poulains tiennent toujours plutôt de la mère que du père. L'Arabe nous donne l'exemple du prix qu'on doit y attacher ; il acceptera une somme de son cheval, mais de sa ju-

ment jamais. Vous concevrez alors qu'il est de la plus haute importance de se procurer celles qui conviennent le mieux au sol et surtout d'employer les moyens nécessaires pour les y fixer.

Un projet communiqué à beaucoup de cultivateurs de nos montagnes avait attiré leur attention : voici en quoi il consistait et ce qu'on leur proposait.

Placer chez eux deux juments de choix propres au labour, les faire saillir et partager avec eux les produits. Après la livraison de quatre poulains, nourris jusqu'à 18 mois, elles devaient leur appartenir et ils pourraient en disposer sous condition qu'elles ne sortiraient pas de l'arrondissement.

Ce projet, tout simple qu'il paraît, serait une source de grands bénéfices pour celui qui voudrait le mettre à exécution, et peut plus que tout autre contribuer à nous donner des races précieuses de chevaux d'attelage, de luxe et de grosse cavalerie, dont le moindre prix est de 700 francs à l'âge de quatre ans.

En effet, qu'un connaisseur de chevaux parte pour Paris au mois de novembre, à l'époque où beaucoup de personnes et surtout de jeunes gens revendent ceux qu'ils avaient achetés pour l'été, il ne leur sera pas difficile de trouver 20 juments ayant des tares accidentelles, provenant de travail forcé mais ne nuisant pas à la procréation. Le prix en sera modéré ; estimons la moyenne à 500 francs, total 10,000 francs.

Aucun des extraits qui proviendraient de ces animaux, de demi-sang ne vaudrait, à 18 mois, moins de 400 francs ; à cet âge le cheval livré à un demi-travail de culture gagne déjà sa nourriture, il ne fau-

drait donc plus s'en occuper jusqu'à l'âge de 4 ans, époque où le commerce et les remontes viendraient se les disputer pour 600 francs au minimum. Le spéculateur aurait donc retiré, sans travail ni peine, au bout de sept ans, 24,000 francs d'une mise de fonds de 10,000 francs; négligeons les 4,000 francs pour les accidents et non-valeurs, et l'argent serait doublé, ce qui est déjà fort joli. Il pourrait se faire que dans le nombre des extraits il y en eût d'assez distingués pour servir d'étalons, alors le bénéfice serait bien plus considérable. De son côté le cultivateur aurait gagné au moins autant, il aurait eu les mêmes produits sans mise de fonds. Son labourage aurait été fait, et les juments, susceptibles de lui faire encore des poulains lui resteraient.

Déjà plusieurs départements ont senti l'importance des poulinières. Celui de la Haute-Marne, entre autres, vient de donner commission à un marchand de chevaux d'acheter 15 juments qui seront données en primes. Vous n'avez pas, Messieurs, assez de ressources pour faire de pareils cadeaux : cherchons un moyen.

Votre intention est d'améliorer sans faire un lucre personnel. Ramener dans le pays une industrie presque perdue, voilà votre but. Vous n'entreprendrez pas à votre compte la spéculation dont je viens de vous entretenir, mais ne pouvez-vous prier M. le maréchal ministre de la guerre et M. le ministre des travaux publics, de vous accorder 20 juments de grosse cavalerie, de l'âge de 8 à 10 ans, et propres au but proposé. Vous vous engageriez à rendre dans

cinq ans le même nombre de chevaux propres au service de l'armée.

Ces poulinières, placées par les soins et sous la surveillance d'un de vos membres délégué, ne pourraient être vendues ni sortir de leur canton jusqu'à ce que les conditions aient été remplies ; il en serait de même des extraits.

Il est encore une branche de production qu'il ne faudrait pas négliger : le canton d'Arinthod s'est adonné depuis quelques années à l'élève des mulets : un propriétaire de Dramelay a fait venir deux ânes du Piémont, et plusieurs extraits, provenant de juments très ordinaires, ont été vendus aux foires de Fetigny jusqu'à 28 louis ; le mulet acquiert toujours plus de taille que sa mère, il résulterait donc de ses poulinières, ayant beaucoup de branche et de sang, des animaux de l'espèce de ceux que le Poitou vend 1,500 francs à l'Espagne.

Nous nous abstiendrons sur la question des étalons, le gouvernement pouvant nous en fournir. Je pense du reste qu'ainsi que moi vous êtes convaincus que la première base et la plus essentielle est de se procurer de bonnes poulinières.

Je serais heureux, Messieurs, de vous voir accueillir avec bienveillance des idées sur une matière, qui, dans les bornes étroites que je m'étais imposées, ne peut être traitée à fond. Mûries par vous elles ne peuvent qu'y gagner. L'appui que vous leur prêterez peut être utile au département en y ramenant une industrie à laquelle bien des communes devront leur bien-être, et facilitera au fermier les moyens de payer le maître du champ qu'il cultive.

Nous croyons devoir donner la copie d'une lettre adressée à M. Alix, par M. le maréchal-de-camp de Golstein.

Lons-le-Saunier, le 29 *mars* 1842.

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous informer que par sa lettre du 24 de ce mois, M. le lieutenant-général, marquis Oudinot, inspecteur-général de cavalerie et des remontes, me charge de vous remercier de lui avoir adressé votre mémoire concernant l'élève du cheval, qu'il l'a lu avec beaucoup d'intérêt et qu'il l'a soumis à M. le maréchal ministre de la guerre, qui statuera ultérieurement sur votre proposition.

Je suis heureux, Monsieur, d'avoir à vous transmettre ce témoignagne de satisfaction de la part d'un officier-général de cavalerie aussi éclairé que distingué.

Veuillez en recevoir l'assurance avec celle de mes sentiments tout particuliers.

Le maréchal-de-camp commandant la subdivision du Jura,

Signé DE GOLSTEIN.

M. Thiboudet a lu un mémoire intéressant sur la lutte du protestantisme et du catholicisme au XVI[e] siècle.

Le lecteur de notre compte-rendu le lira avec plaisir dans son entier.

DE LA LUTTE POLITIQUE

DU PROTESTANTISME ET DU CATHOLICISME,

AU XVIe SIÈCLE (1).

Il y a dans la marche des révolutions quelques lois générales qui restent immobiles malgré les détails infinis d'actions dont elles sont entourées : que ces révolutions arrivent dans les premiers âges du monde, ou quand les siècles ont marché, il n'est pas moins vrai que ces lois se retrouvent toujours les mêmes, essentiellement sociales, parce qu'elles dérivent de la nature même de l'homme. Cette vérité fondamentale, nous l'allons étudier dans le détail de la lutte du catholicisme et du protestantisme au XVIe siècle.

Pour bien comprendre cette lutte il faut voir ce qu'était alors la société. Elle venait de se débarrasser des entraves féodales, et par le commerce, par l'uniformité de l'administration et de la distribution de la justice, par la presse même, elle formait en elle-même mille liens nouveaux qui rattachaient les peuples les uns aux autres, et dont on n'avait pas même soupçonné la possibilité. Dès-lors une nouvelle lumière semble éclairer la vie sociale ; les abus que l'on avait supportés sans trop se plaindre, rendus plus criants

(1) Nous croyons devoir dire ici qu'en parlant du catholicisme, nous n'entendons parler que de son gouvernement emporel, par lequel il se manifeste aux hommes.

par les changements opérés dans les mœurs, devenaient toujours plus odieux à mesure que les rapports des hommes entre eux tendaient à s'augmenter. La pensée du progrès était partout vague, confuse, on marchait au hasard parce que l'on ne voyait pas le but. Les relations des hommes se multipliaient en s'universalisant et amendaient des résultats imprévus. On attendait le progrès de tout, parce qu'il se montrait partout. La grande quantité de numéraire, jetée dans les états depuis la découverte de l'Amérique, tendait à mobiliser la propriété, et facilitait les relations des hommes entre eux ; la propriété avait augmenté de valeur ; de là vint que les classes qui ne possédaient pas ne sentaient qu'avec plus de malaise leurs besoins et l'inégalité des répartitions. Notez que la valeur de l'argent diminua par la découverte de l'Amérique, que le prix des denrées, ainsi que celui de la main d'œuvre, ne cessa de s'élever : alors une multitude de prestations purent être remises pour certaines sommes d'argent. Toute question politique pour devenir populaire a toujours un côté matériel par lequel elle s'applique aux masses. La réforme, en demandant une meilleure répartition de la propriété, ou, si vous voulez mieux, en ouvrant à la foule les riches domaines du clergé, avança la question matérielle, et servit l'activité de l'esprit public en travaillant à assurer les bases de la société moderne.

En présence de ces mouvements confus qui agitaient les masses, que pouvait faire le pouvoir ? La royauté alors hésitait, et, pas plus qu'en 1789, elle ne pouvait comprendre la gravité des questions qui

allaient s'agiter. Mal débarrassée du joug des grands vassaux qui allaient exploiter les troubles pour se refaire les hautes positions qu'ils avaient à peu près perdues, la royauté hésitait. Certes, c'est une position bien dangereuse pour le pouvoir, d'être obligé, afin de satisfaire aux exigences d'un parti, de rendre la législation violente et oppressive, et de la marquer du sceau de tous les caprices du moment.

D'un autre côté, la papauté divisée en elle-même, la papauté qui, au temps d'Hildebrand, avait protégé du signe de la croix toutes les nationalités naissantes, la papauté qui avait senti le centre du catholicisme près d'échapper à l'Italie par la papauté d'Avignon, la papauté méconnaissait l'époque, et vivait de souvenirs. De plus, le centre religieux autrefois avait servi de point de ralliement contre les barbares, aux différents peuples dont la nationalité n'était pas encore bien formée ; et son pouvoir politique était si bien mort aux quinzième et seizième siècles, que ce fut d'une autre action que sortit l'impulsion qui fit gagner au catholicisme la victoire de Lépante. Quand la réforme commença, les différentes nationalités qui s'organisaient pour commencer les temps modernes, attaquèrent volontiers l'Église, parce qu'ils pouvaient craindre qu'elle n'en gênât le libre développement, et parce qu'ils avaient encore présents à la mémoire les siècles féodaux où l'Église remplissait l'ordre politique même de sa vaste plénitude. Quoique, dans l'ordre politique, elle fût bien déchue de son ancienne puissance, on rapportait à elle tous les désordres qui pouvaient éclater, et qu'elle ne suffisait pas à

comprimer, parce que la puissance temporelle lui était échappée.

Répétons-le en étudiant cette époque : la papauté, dans son gouvernement temporel, vivait de souvenirs ; elle appliquait à une époque neuve des systèmes qui n'allaient plus aux populations. Notez aussi que le catholicisme était encore trop lié à la politique par sa constitution, pour ne pas être ébranlé par la révolution qui se préparait ; matérialisé par les mille liens qui l'attachaient au sol, comme au dix-huitième siècle, s'amollissant dans les voluptés et les richesses, il perdait peu à peu la tradition des siècles primitifs. Et ainsi en arrivera-t-il toutes les fois que le culte sera attaché au sol ; ce terrible mandataire de Dieu, que l'on appelle le peuple, interviendra pour replacer chaque chose à son état naturel, et auquel elles sont destinées.

A l'apparition de la réforme, les nations se groupèrent pour ou contre, suivant leur position géographique, suivant leurs institutions et leur intérêt politique. Une partie de l'Allemagne abandonnait le catholicisme dont elle redoutait l'influence ; elle répugnait à des relations avec le midi de l'Europe, et à des échanges de produit et de commerce qu'elle ne pouvait trop concevoir. Mais comme l'heure était sonnée pour le progrès, une des raisons qui avait jeté le centre de l'Europe dans la réforme y développa, par la guerre civile, un commerce et des relations avec les nations méridionales jusqu'alors inconnues. L'Angleterre, qui avait gardé un souvenir de vengeance de ses transactions avec la papauté, l'Angleterre qui avait à

confisquer l'immense propriété de son clergé, devait suivre cet exemple. Restèrent au catholicisme les nations les plus exposées à l'invasion de l'islamisme, l'Espagne, l'Italie, une partie de l'Autriche et la Hongrie.

C'était en France que les deux principes devaient lutter : la France avait conquis sa nationalité dans les grandes guerres du quinzième siècle : patrie essentielle du catholicisme moderne, comme l'Espagne et l'Italie l'avaient été du catholicisme politique du moyen âge, elle était encore allée retremper sa foi dans les guerres d'Italie, dont elle avait rapporté les mœurs italiennes que développa Catherine de Médicis. Les corps savants, l'Université, les parlements français, contrairement aux savants d'Allemagne dont ils différaient par le génie de la langue et de la nation, durent rejeter le protestantisme. Ainsi le catholicisme français se trouva de suite organisé pour la résistance; il prenait ses chefs dans l'illustre maison de Guise ; ses prédicateurs remplissaient avec succès le rôle de tribuns du peuple. La division de la population de Paris par corporation devenait un lien de plus qui ramassait tout le peuple en faisceau. Ajoutons que, de cette époque date la prépondérance de la capitale sur le reste du royaume; ou si vous voulez, en d'autres termes, c'est de ce moment que l'administration commença à développer son action du centre de Paris sur le reste de la France.

La tendance des peuples fut, nous l'avons déjà dit, d'enlever à la papauté les restes de son intervention politique dans les affaires : l'établissement du pape

d'Avignon pouvait être, et fut en effet le premier essai d'une séparation entre l'Orient et l'Occident de l'Europe. Il ne faut donc pas donner une attention trop complète à ceux qui cherchent exclusivement la raison de la réforme dans l'avidité des grands, ou ceux qui l'expliquent par les passions privées et l'intérêt personnel. M. Guizot trouve la raison de la réforme dans *un grand élan de l'esprit humain vers la liberté.* L'illustre historien accuse très bien les effets par cette généralité, mais il n'explique rien. Les hommes n'ont recours à la révolte qu'en désespoir de cause ; du reste les causes en furent complexes, comme il arrive dans toute révolution ; elles furent dominées, nous semble-t-il, par le besoin qu'avaient les états de s'isoler pour reconstruire et soutenir leurs nationalités encore chancelantes. Cette cause nous paraît dominer toutes les autres : en effet, voyez en Allemagne : la réforme se lie à la lutte des princes contre l'empereur ; les petits états se créaient. En Angleterre, elle resserre plus étroitement les liens nationaux et religieux ; partout enfin elle se proclame comme la séparation du principe religieux non national du principe politique. La question est si bien là, que la France catholique de François I.er aide les nationalités protestantes qui luttent en Allemagne.

Cependant, (telle était la force de la civilisation !) en même temps que les différentes nationalités se concentraient en elles-mêmes, les rapports des peuples les uns avec les autres se multipliaient, par la raison même qui semblait devoir les rendre plus rares entre les nations. Dans les grandes crises révolutionnaires,

la question patriotique et territoriale s'efface un moment, pour laisser en présence les principes qui absorbent les nationalités. Et quand un principe vient à prédominer, ou plutôt quand une transaction l'a enlevé aux disputes du monde politique, la vieille patrie reprend tous ses droits ; mais un résultat a été gagné à la civilisation, les différents peuples ont été forcés à entrer dans des rapports plus intimes entre eux. La généralité des mêmes émotions, des mêmes souffrances, amène la généralité des expressions, et facilite les rapports des peuples entre eux.

Chose étonnante, ce siècle qui marchait au progrès et à une vaste unité par les découvertes de tous genres, soit par l'invention de l'imprimerie, soit par la chute des grandes vassalités, ou par les progrès de l'administration publique, ce siècle vit rompre presque sans retour la grande unité européenne. C'est que, et nous l'avons déjà vu, les restes du catholicisme politique gênaient les développements des différentes nationalités. Ce fut la guerre du midi contre le nord, la guerre de la vieille féodalité d'Allemagne et d'Angleterre contre les arts de l'Italie.

Mais l'Europe ne voyait pas sans regret se perdre cette unité, tandis qu'elle était encore menacée par l'islamisme. L'empire de Charles-Quint se créa pour protéger l'Europe, en travail de révolution, contre les invasions des Musulmans. Mais l'unité de l'empire de Charles-Quint, comme l'unité de l'empire de Charlemagne, était factice, parce qu'il ne répondait qu'à un besoin passager que la réforme ébranlait encore ; et parce que le défaut d'unité de territoire qui avait

déjà perdu la monarchie des ducs de Bourgogne devait inévitablement le faire périr.

Du reste, une réflexion douloureuse se présente à celui qui étudie l'histoire de ces temps malheureux : les hommes n'étaient pas mûrs pour la liberté. L'organisation de la ligue qui donnait un autre centre à l'opinion publique que le centre créé par le gouvernement, était la mort de la royauté, parce que l'action du pouvoir sur les masses se déplaçait au profit d'un autre ; les états de Blois ne furent pas à la hauteur de leur rôle politique ; assemblés à de trop longs intervalles, leur éducation n'avait pu se faire ; ils s'épouvantèrent quand ils furent vis-à-vis du trône vide, et n'osèrent y placer une de leurs créatures : ils doutèrent, et en politique le doute tue. Pourquoi en effet la ligue développa-t-elle si peu de têtes politiques, tandis que la fronde, avec bien moins d'éléments, en a tant créé ? C'est que la sainte union, après avoir forcé Henri IV à accepter le catholicisme, était sans but ; elle n'avait guère stipulé pour les vieilles libertés municipales de la commune. Il est donc bien vrai de dire que les partis pas plus que les particuliers ne se préoccupent des détails. Une fois la position du catholicisme assurée, la ligue devait finir. Et cela est si vrai, que lorsque le résultat principal fut assuré, les ligueurs se firent chèrement acheter par Henri IV, tandis que les Huguenots et les parlementaires mécontents cherchaient et trouvaient des garanties auprès du roi d'Espagne.

Quelques mots de plus le prouveront encore mieux : nous voyons sur la fin de la ligue le pouvoir vaciller tantôt entre les mains de la haute aristocratie bour-

geoise représentée par Mayenne, tantôt entre les mains de la démocratie représentée par les Seize ; mais la démocratie échoua comme elle avait échoué sous Charles VI, comme elle échoua dans la révolution, parce qu'elle tendit outre mesure les ressorts de l'état, et qu'elle prépara la réaction. Il y avait trop de vie et d'idées absolues dans cette classe si féconde de la société. Et dans la politique pratique, rien, excepté les grandes généralités conservatrices de l'ordre, rien n'est absolu. D'un autre côté, la haute aristocratie bourgeoise se laissa peu à peu déborder par Henri IV ; elle abandonna les masses sans stipuler pour leurs libertés, et prépara ainsi la monarchie absolue des Bourbons.

Mais tout ne fut pas perdu pour la liberté : quand une vérité indispensable pour le bonheur de l'homme se trouve comprimée autant par l'ignorance et le malheur des temps que par les passions humaines, et qu'elle ne peut s'imposer de suite comme généralité, elle s'inocule dans la société par mille petits détails d'actions, jusqu'à ce qu'enfin l'esprit de l'homme, pouvant supporter sa vive lumière, puisse l'accepter comme loi générale. Ainsi toutes ces factions qui déchiraient la France étaient forcées de se justifier devant l'opinion, et pour se la concilier, elles faisaient de temps à autre quelques concessions de libertés et de priviléges. L'ardeur de réforme avait aussi pénétré chez les catholiques : il sortit des états de Blois, comme aussi du concile de Trente, de belles ordonnances de réformations. Puis c'est de cette époque que datent l'accroissement et l'empire de cette opinion

publique que redoutait tant Bonaparte, et dont, après tout, il faudra bien tenir compte dans l'histoire. Il y a certaines idées conservatrices de la société dont, pour peu qu'on veuille approfondir l'étude de l'histoire, on sent partout l'irrésistible influence : ces généralités, par une loi providentielle, se transforment perpétuellement pour le bonheur et le progrès du genre humain. Leur marche est tantôt rapide, tantôt lente et insensible : elles font les grands hommes, elles absorbent l'individualité, elles emportent les peuples. Etudiez-les ; partout, vous sentez s'y remuer quelque chose de grand et de fort qui est Dieu : magnifiques dans leur ensemble, dans leur portée, dans leur co-ordonnance, elles ne s'écartent jamais d'un plan admirable, d'un ordre régulier, parce qu'elles sont le résultat de l'action du grand inconnu sur l'homme.

D'un autre côté, la réforme avait aussi apporté son poids immense dans la société moderne : pour avoir une idée vraie et complète du protestantisme, il faut l'analyser tel qu'il est sorti des mains de Luther ; ce fut une grande ruine du catholicisme, sur laquelle rien n'a été élevé. Les effets de sa lutte furent immenses : il accoutuma les peuples à séparer le principe religieux du principe politique ; et, dans le gouvernement de la cité, ce qui, jusqu'alors, avait paru inouï : en même temps, il plaça le doute politique à côté du doute religieux ; il amena Louis XIV, et prépara la révolution. D'un autre côté, pendant les guerres civiles, la distribution de la justice, qui n'est que l'ensemble des rapports de l'individu et de la so-

ciété, devint faible et vacillante ; de longs désordres en furent la suite, et firent sentir la nécessité d'un remaniement dans l'ordre légal. Ils préparèrent ainsi la forte administration de Henri IV et de ses successeurs.

La réforme n'avança pas directement la question politique : elle ne se préoccupa que de la question religieuse. Démocrate dans son origine parce qu'elle s'adressait à l'examen des masses, elle devint ensuite aristocrate par ses principes, parce qu'elle accepta l'alliance intime des seigneurs et des rois : comme elle trouva la société, elle la reçut, et tendit peu au progrès de la civilisation; elle n'osa pas attaquer les vices du gouvernement ; et cependant, si ce siècle eût été plus avancé dans les questions sociales, les grands débats philosophiques qui s'agitèrent dans le dix-huitième siècle se seraient vidés dans le siècle précédent, et la civilisation aurait été bien avancée.

Quand la querelle se termina par l'acquiescement de Henri IV au catholicisme moderne, ce roi dut se mettre en pleine réaction contre l'Espagne qui avait si long-temps dominé nos affaires en se faisant le centre de la résistance : sous Richelieu l'œuvre fut continuée ; la décadence de la maison d'Autriche suivit celle du principe qu'elle représentait. D'un autre côté le catholicisme gallican de la France triomphait encore par la révocation de l'édit de Nantes. Mais alors, en face du catholicisme des Bourbons, se trouva un rival bien plus formidable, et qui lui aussi apportait sa pierre d'attente. L'esprit de liberté, avivé par les rapports sociaux et la haute civilisation

du dix-huitième siècle, s'empara de la question, et assura la durée du principe religieux, en le séparant à tout jamais du principe politique.

Il appartenait à une époque aussi éclairée que la nôtre de séparer à tout jamais ces deux principes. Nos pères ont avancé la question ; et nous ne devons pas oublier ce qu'ils ont souffert par le doute et le désenchantement, pour nous doter d'un avenir qu'ils ne devinaient même pas. N'oublions pas que, nous aussi, nous devons continuer cette chaîne qui lie le passé à un avenir inconnu pour nous, et qui assure la perpétuité de la société. N'oublions pas que nous aurons à répondre devant la postérité du dépôt des connaissances humaines qui nous demeure confié, et soyons bien persuadés de cette vérité incontestable, qu'en travaillant pour nous, nous travaillons aussi pour nos descendants.

On a donné ensuite lecture de trois fables de M. Demerson, qui ont été écoutées avec d'autant plus de plaisir, qu'elles ont reposé l'esprit des assistants des sujets graves qui ont été traités dans cette séance.

Fable par le persan Saadi.

La pluie arrosait les champs délicieux de la Perse : une goutte d'eau tomba dans la mer : une pudeur modeste l'empêchant presque de parler, elle s'écria : que suis-je, ô infortunée, eu égard à une si grande masse d'eau ? A combien peu de chose me voilà réduite.

Comme elle continuait de se mépriser, une coquille la reçut dans son sein ; et la petite goutte d'eau fut changée en une perle d'un grand prix, qui brille maintenant au diadème des rois : récompense due à sa modestie.

Une gasconnade.

Un gascon, grand conteur de merveilles,
Disait que de ses deux oreilles
Il avait entendu maints échos ;
L'un d'eux articulait vingt mots.
Un autre dit : Votre écho, ce n'est rien
Qu'une vétille : et près de Cracovie
Est un écho de bien autre magie,
Dont le vôtre serait jaloux.
Quand on lui dit : comment vous portez-vous ?
Il répond aussitôt : moi, je me porte bien.

Les deux ruisseaux. — Fable.

Deux ruisseaux coulaient dans la plaine :
Ah ! dit l'un, si sortant de notre humble fontaine,
Nous voulions réunir nos eaux,
Nous serions fleuve au lieu d'être ruisseaux.
Sans doute, répond le plus sage,
Mais on nous soumettrait à quelque vil usage,
A tourner des moulins, à porter des bateaux :
Adieu notre rive fleurie
Et notre liberté à travers la prairie.
Un sage a dit : n'excite pas l'envie ;
Pour être heureux cache ta vie.

M. Houry a terminé la séance par l'analyse de

l'ouvrage de notre confrère M. Gindre de Mancy, intitulé *Les Échos du Jura*. Dans cette analyse, M. Houry s'est efforcé de justifier le titre donné par l'auteur à cette collection de ses œuvres, et les droits qu'il a acquis à l'estime publique, comme poète et comme Jurassien.

Dans le dix-huitième siècle où l'on aimait les vers, l'apparition d'un volume de poésie de 500 pages eût été un événement dans le monde littéraire. Tous les journaux à l'envi se seraient partagé l'éloge ou la critique ; mais notre siècle, tout positif, est indifférent aux charmes de la poésie. Si vous n'avez point un de ces noms éclatants qui retentissent dans l'univers poétique; si vous ne vous appelez pas Lamartine, Victor Hugo ; si vous n'êtes point auteur des Messéniennes ou de la divine épopée, quels que soient votre talent, votre génie, on laissera passer votre œuvre inaperçue. Monsieur Gindre, notre confrère, ne s'est pas dissimulé cette indifférence de nos contemporains pour la poésie. S'il rime, c'est que son destin est de rimer, c'est que sa vie entière est consacrée au culte des Muses.

. . . . . . O vierges mes amours. . . . .
Soyez tout mon espoir, mon bien et mon désir,
Et sur vos lacs d'azur, par un souffle fidèle,
Seules venez guider ma paisible nacelle.
Ah ! lorsque loin, bien loin des regards envieux,
Vous allumez en moi le feu sacré des cieux,
Vous savez si jamais mes plaintes indiscrètes
Ont troublé le repos de vos belles retraites,

Si la soif d'un vil gain, si l'appât des grandeurs,
Ont été près de vous l'objet de mes ardeurs.

Nous savons tous avec quel bonheur, avec quelle pureté de versification M. Gindre a traduit les églogues de Virgile et les idyles de Théocrite.

Déjà une partie de ces Mélanges poétiques avait été publiée dans divers recueils. Chaque année nous nous faisions un plaisir d'insérer dans nos comptes-rendus les vers adressés par l'auteur à la Société d'émulation, et lus dans nos séances publiques et particulières. M. Chevillard, notre président, a eu l'heureuse idée d'engager l'auteur à publier, par souscription, la collection de ses œuvres diverses. Les *Échos du Jura*, tel est le titre justement donné à des poésies dont la plupart ont pour objet les choses et les personnes du Jura. Élevé au sein de nos montagnes, c'est à son pays natal qu'il dédie ses échos.

Les voilà ces vallons, ces prés où la Vallière
Promène en longs détours son onde hospitalière
Sous le saule argenté qui se courbe en berceaux,
. . . .
Là, contre les rochers adossé comme une aire,
Montaigu vers le ciel lève sa tête altière,
Et plane sur un vaste, un immense horizon.
Ici, les verts coteaux du riant *ermitage*
Rappellent au printemps, sous le riant feuillage,
Les jeunes vierges du vallon.
. . . .
Ici fut Montmorot dont les hautes murailles
Ont survécu debout à tant de funérailles,

Et d'un front si hardi se dressent dans les airs;
Montmorot où Gondran tint Clotilde captive ,
Où le soir on croit voir encor l'ombre plaintive
Errer sur les coteaux déserts.
Dirai-je et de *Pymont* la tour mélancolique ,
Et *le Pin* orgueilleux, et le manoir rustique
Où *Lacuzon* bravait les menaces des rois,
Et le temple entouré de ces vieux ifs funèbres,
Et qui vit le premier, au milieu des ténèbres,
Briller l'étendard de la croix.

Comme on reconnaît, comme on aime le jurassien dans son hommage fraternel à notre confrère Monnier, auteur du Culte des esprits dans la Séquanie, je ne citerai point de vers de ce poème intitulé *Les esprits et les fées;* il a été imprimé dans le compte-rendu de vos travaux pour l'année 1834. Je préfère vous parler du joli poème, dédié par l'auteur à son ami Charles Viancin , de Besançon , membre correspondant de la Société. Nous n'avons parlé que très succinctement, l'année dernière, de la Fée de Vaux-sous-Bornay. Voici une des strophes par lesquelles l'auteur entre en matière :

Viens, mon ami, veuille un instant me suivre,
Non dans l'ingrate et bruyante cité
Où tristement je végète sans vivre,
Rêvant des bois la fraîche obscurité;
Mais dans nos champs, mais au sommet tranquille
De ce Jura que ta muse facile
Aime à chanter errante à l'abandon,
Mais dans un val qu'un vert horizon borne

Parmi les prés où serpente la Sorne,
Non loin des murs de ma chère Lédon.

M. Gindre décrit ensuite le plateau où il existe encore des ruines de l'ancien château de Bornay, ouvrage attribué à une fée qui y tenait sa cour :

Or, cette fée avait pour fille unique
La jeune Ida, son amour, son trésor,
Charme et parfum de ce séjour magique,
La jeune Ida, la vierge aux cheveux d'or.

Plusieurs strophes sont consacrées à peindre les brillantes qualités de cette aimable enfant, sa taille svelte et fine, sa grâce, son esprit, son savoir, son cœur aimant et surtout ses bienfaits.

Tout respirait le bonheur autour d'elle,
Pour la servir chacun luttait de zèle ;
Heureuse enfin si la fée au cœur tendre
Du piége adroit qu'amour devait lui tendre
Se fût gardée. . . . .
Je pars, Ida, lui dit un jour sa mère,
Il faut que j'aille, ainsi le veut le sort,
Bien loin, bien loin aux confins de la terre,
De mes amours pour expier le tort.
Un siècle entier d'exil et de martyre
Me punira d'un moment de délire
Pour un mortel à qui tu dois le jour.
Puisse ton cœur résister à l'amour !
. . . .
Pour garantir le château de surprise,

Pour mieux garder sa fille de tout mal,
De vieux rochers levant leur tête grise
Sa mère enclot avec soin le beau val.

Je ne peindrai point la douleur d'Ida au départ de sa mère ; mais il n'y a pas de malheur sans compensation. Une couronne, des sujets, un sceptre d'or, un trône, des nymphes, des lutins, et le plaisir surtout d'être reine à quinze ans, voilà bien des motifs de consolation.

Non loin de là, sur la colline verte
Où dans les airs plane Montorient,
Et d'où la Bresse, au loin d'épis couverte,
De son lit d'or voit sortir l'orient,

Vivait alors un jeune et noble chevalier. Arthur avait déjà signalé sa vaillance dans maints tournois. Chasseur infatigable, il poursuivait les bêtes fauves à travers les bois et les monts et jusques dans leurs antres:

Un jour ainsi, plein d'ardeur et de joie,
Vers Saint-Laurent, au pied de son rocher,
Il relançait un ours, horrible proie,
Et dont les chiens n'osaient point approcher.

Le monstre s'enfonce dans une caverne et s'y soustrait à l'intrépide Arthur qui le suit. Il parcourt les sinuosités de ce labyrinthe; mais tout à coup, au détour d'une allée obscure, un beau vallon et son ruisseau se déroulent à ses yeux. Ici vient une description

poétique de la vallée. Arthur descend. Fatigué il se repose sous un grand chêne et cède au doux sommeil.

La nuit survient, la jeune fée avait franchi l'enceinte du château; et folâtre, elle courait à travers le coteau. Tout à coup

Elle s'arrête et son cœur a frémi,
Car elle a vu sous l'arbre solitaire,
Aux blancs rayons de l'astre du mystère,
Le beau chasseur mollement endormi.

Faire un signe à ses nymphes, enlever doucement Arthur, le déposer sur un lit dans son palais, le bercer de songes d'or : ce fut l'affaire d'un moment.

Oh! qui d'Arthur nous peindra la surprise,
Et les transports et les ravissements,
Quand le matin, au souffle de la brise,
Son œil s'ouvrit à des tableaux charmants.
. . . .
Veille-t-il bien? est-ce un songe, un prestige?
Mais à la fin s'assurant du prodige,
Il tombe aux pieds de la jeune beauté.
. . . .
Qu'ils sont heureux et que je les envie,
Les beaux moments des premières amours!
De quels parfums ils embaument la vie!
Qu'ils sont heureux! Ah! s'ils duraient toujours!

Le poète décrit dans des vers pleins de charmes les amours d'Arthur et de la jeune fée. Mais fidèle aux souvenirs du Jura, il nous transporte toujours dans nos vallons.

Un pont dans l'air, entre les deux collines,
Jeté par charme et par enchantement,
On en peut voir encor quelques ruines,
Là chaque jour introduisait l'amant.

. . . .

Dans la campagne au loin déserte et morne,
Quand le midi desséchait les ruisseaux,
Tous deux allaient aux grottes de la Sorne
Goûter l'ombrage et la fraîcheur des eaux.

Mais l'âge d'or ne peut durer toujours, même pour les fées. Un matin un cavalier tout poudreux court à la rencontre d'Arthur qui se rendait auprès d'Ida. Un air de tristesse est empreint sur son visage.

Arthur, vers toi j'accours de Palestine,
Jérusalem a du grand Saladin
Subi la loi. Sur ses murs en ruine
Ton père est mort en vaillant paladin.
Comme il gisait blessé sur la poussière,
Près de fermer les yeux à la lumière :
« Chrétien, dit-il, reçois mon dernier vœu,
« Près de mon fils va, cours en diligence,
« Cours lui léguer mon glaive et ma vengeance. »
Disant ces mots, il rend son ame à Dieu.

Arthur reçoit le glaive, promet la terrible vengeance, et dit au messager : Vas au castel, je suis à toi demain. Que devint la malheureuse Ida, quand elle vit les pleurs de son amant, quand elle apprit le trépas de son père, le serment d'honneur, le cruel et si prompt départ ?

Après avoir parcouru les lieux témoins de leur bonheur passé, tout ce val de souvenirs délicieux qu'il ne devait plus revoir, ils se séparent le cœur serré des maux que leur prépare une absence éternelle.

Le lendemain, au toit qui le vit naître
Il fait aussi de suprêmes adieux.
Puis ayant pris la croix des mains d'un prêtre
Et ceint le glaive, il part pour les saints lieux.

M. Gindre cherche les Jurassiens jusque dans l'Orient.

Là, figuraient tous les preux du comté :
Vous étiez là, braves entre les braves,
Sieurs de Vergy, de Dompierre et de Traves,
Et toi surtout, beau sire de Chalons,
Toi, digne chef de cette race illustre,
Que chaque siècle accrut d'un nouveau lustre
Et que toujours regrettent nos vallons.

Déjà les croisés ont franchi les côtes de la Cilicie, et sont arrivés sur les bords du Cydnus. Les Sarrazins se déroulent sur l'autre rive. À moi, Comté, Bourgogne, dit Barberousse, le vieux chef des croisés, en se précipitant au milieu des flots. Mais son coursier percé de traits se cabre, et dans l'abîme entraîne avec lui le malheureux vieillard.

Au premier cri du guerrier qui se noie,
Arthur s'était élancé dans les flots;
Et s'il ne peut leur dérober leur proie,

Il vengera son père et le héros.
Le voyez-vous déjà comme il s'élève
Sur le rivage, et quel chemin son glaive
Parmi les morts s'est largement frayé ?

. . . .

Mais contre tous que pouvait son audace ?
Terrible encore, au nombre elle céda...
Il tombe, il meurt, tenant en main l'épée,
Legs paternel, de sang toute trempée,
Et son dernier soupir est pour Ida.

Notre poète peint le désespoir, les longs regrets, les souffrances de la jeune fée, quand sur le château d'Arthur elle voit du haut de sa tourelle un drapeau noir tristement se déployer. Elle court redemander son Arthur aux bois, au chêne sous lequel elle l'a vu pour la première fois, aux échos, aux vallons. Elle s'enferme dans les grottes profondes d'où s'échappe la Sorne. Elle commande aux esprits soumis à son pouvoir de transporter dans les airs son amant, dans une grotte obscure où elle lui élève un sombre monument.

Là, nuit et jour, l'amante désolée,
Et seule assise auprès du mausolée,
Gémit, se navre en soupirs, en sanglots;
Et doucement sa voix faible et plaintive
Se mêle au bruit de l'onde fugitive,
Et de ses pleurs elle grossit les flots.

Un siècle entier s'écoule... sa mère revient de son exil. Mais la solitude de ces lieux lui révèle son

malheur : elle appelle son Ida, l'écho seul répond à sa douleur.

Elle la trouve en l'antre qui la cache,
Toujours pleurant sur le fatal cercueil,
Et par prière et par charme l'arrache,
Pâle et glacée, à ce séjour de deuil.
Puis elle dit un mot... Les monts s'affaissent,
La terre tremble, et soudain disparaissent
Château, bosquets, pont suspendu dans l'air.
Près d'elle alors sur un char elle place
Sa triste fille, et le char dans l'espace
S'élève et fuit aussi prompt que l'éclair.

C'est ainsi que notre poète jurassien justifie le titre de la collection de ses œuvres en décrivant les lieux, rappelant les antiques usages et les souvenirs historiques et fabuleux. Oubliera-t-il les Jurassiens recommandables? Lisez dans son poème *Les Esprits et les Fées*, comme il chante en beaux vers le poète aux accents belliqueux dont il a fermé la paupière à Choisy-le-Roi, et qu'il a dignement célébré dans un éloge publié par la Société d'émulation.

Les premiers vers de son recueil s'adressent au patriarche de la littérature franc-comtoise, à M. Veiss, notre respectable et savant confrère. C'est avec Tercy, son maître et son ami, qu'il aime à s'entretenir de leur pays natal et des vieilles amitiés de leur première enfance. Il l'invite à *un déjeûner* dans lequel ne seront point oubliées les productions du Jura.

Je veux aussi t'offrir un miel délicieux.

. . . .

Jamais le mont Hymète au renom poétique
N'en fournit de meilleur aux gourmets de l'Attique,
Et ce gruyère exquis pour qui dans un chalet
Io même a donné le plus pur de son lait,
Et qui des monts Jura, notre absente patrie,
Rappelle un souvenir en notre ame attendrie.

. . . .

Revolons vers ces lieux de tendre souvenir,
Dont notre ame rêveuse aime à s'entretenir
Aux sources du Solvan, aux bords de la Vallière,
Sur les coteaux riants où fleurit Pannessières, etc.

Ailleurs, c'est le statuaire Huguenin, notre compatriote et confrère, qu'il félicite de son beau buste du célèbre physiologiste jurassien.

Ce Bichat qui, dans l'âge où l'on écoute un maître,
Arrachant à l'erreur son antique bandeau,
Le scalpel à la main. par un chemin nouveau,
Alla ravir à Dieu le secret de notre être.

Lisez le château de Vireux près Arbois, résidence du général Delort.

Sous le paisible abri de ces vieilles murailles
Vit un noble guerrier, fameux par cent batailles,
L'un de ces preux vaillants du vaillant empereur,
De l'Europe tremblante autrefois la terreur,
Et qui déposant là son invincible glaive,
Jusqu'à ce que le jour des vengeances se lève,

Vient, fier et résigné, du tumulte des camps
Se reposer à l'ombre et dans la paix des champs.

Du général rêvant à nos gloires passées, M. Gindre passe au brillant traducteur du lyrique latin.

Quel chant pur et suave a soudain succédé ?
Oh ! silence ! écoutez.... C'est la lyre d'Horace
Qui, sous sa main guerrière, ainsi vibre avec grâce,
C'est Achille en sa tente apaisant ses douleurs.
. . . .

Amis, pourquoi cette tristesse
Et ce tourment de l'avenir,
Et ce long regret qui vous presse
D'un temps qui ne peut revenir?
. . . .
Couronnons nos coupes de roses
Que l'automne encore fait fleurir.
Sur leurs tiges à peine écloses
Ce soir les verra se flétrir.
. . . .
Allons, que la coupe s'emplisse,
Que les fronts soient épanouis,
Qu'à flots pressés le vin jaillisse:
Le vin dissipe les ennuis.
Buvons aux nobles funérailles,
Au brave qui dans les batailles
Tomba sous les foudres de Mars;
Buvons aussi sans plus d'alarmes
A la paix qui succède aux armes,
A l'amitié douce, aux beaux arts.

Vous vous rappelez ce beau fait d'armes qui a cou–

vert d'un honneur immortel *cent vingt-trois* chasseurs de notre armée d'Afrique, commandés par le capitaine *Lelièvre*. Un enfant du Jura, l'intrépide Magnien, était son lieutenant. M. Gindre ne pouvait pas laisser passer cette action d'éclat, sans couronner des lauriers de la poésie les défenseurs de Mazagran. Un récit rapide en beaux vers qu'il faudrait écrire en entier prouve que l'ami de Delille est héritier de sa lyre et sait aussi chanter la guerre et les combats.

On ne lira pas sans intérêt le poème intitulé *l'Étranger*. Les strophes que je vais transcrire vous donneront une idée de la variété de forme et de style de M. Gindre.

Heureux qui, près des vieux parents
Qui sourirent à sa naissance,
Près du berceau de son enfance
Peut couler en paix tous ses ans.

. . . .

Son ame reste vierge et fière,
La vanité, l'ambition
Ne courbent point sa tête altière
Sous le joug de l'opinion.

. . . .

Son œil plein de mélancolie
Ne redemande point au ciel
Le beau soleil de la patrie,
Les vallons, le toit paternel.

O ma jeunesse printanière!
Vous faut-il regretter toujours!
O mon pays! ô mes beaux jours!
O mon père! ô ma tendre mère!

Je n'ai pas besoin de dire que le poète n'invoque pas toujours les neuf sœurs, qu'il adresse un grand nombre de ses vers à une aimable et jeune jurassienne dont Thérèse est le nom.

Tybulle soupirait, éloigné de Délie,
Gallus absent pleura sa chère Lycoris,
Chénier redit Camille aux échos attendris,
Et l'aimable Parny sur sa lyre sonore
Consacra le beau nom de son Éléonore.

. . . .

Oh! Thérèse, plains moi,
Sous un ciel *inconnu* je languis loin de toi.

. . . .

Où prends-tu ce souris céleste
Plus doux qu'un beau jour du matin,
Et la grâce du séraphin
Qui brille sur ton front modeste?
Qui verse en l'azur de tes yeux
Cette vive et subtile flamme,
Qui jusqu'au fond de mon âme
Se glisse en traits délicieux?
N'es-tu qu'une simple mortelle?
Ou bien sur un rayon du jour
As-tu du céleste séjour
Sur la terre abaissé ton aile?

Ce volume contient un grand nombre de sonnets spirituels, de poésies imitées ou traduites de Pétrarque, de Gray, de Schiller, de Shakespear, de poèmes sur différents sujets adressés aux poètes contemporains, aux littérateurs les plus distingués, Lamartine,

Victor Hugo, Nodier, Béranger, Alfred de Vigny, Désiré Ordinaire; Mesdames Amable Tastu, Menessier, Voïard. Ces relations littéraires prouvent que M. Gindre ne respire jamais que l'atmosphère poétique la plus pure. Il ne faut donc pas s'étonner des beautés du premier ordre qui brillent dans ses œuvres.

J'aurais pu vous parler du genre poétique qui domine dans ce recueil, montrer qu'il est tantôt classique et tantôt romantique, que sa phrase est pittoresque, son style pur, sa pensée nette et claire ; qu'il est quelquefois, mais rarement énergique ; c'est un ciel pur et non point orageux. Il est de l'école de Virgile, de Théocrite et de Tibulle. Partout c'est la couleur locale ; il n'est point le poète des Alpes majestueuses, mais des vallons gracieux du Jura. Enfin, j'ai cru vous faire apprécier notre collègue moins par des éloges que par des citations nombreuses. L'auditeur comme le lecteur veut juger par lui-même ; ne lui dictez pas un jugement tout fait; il le croira suspect : c'est pour cela que nous avons été sobres de réflexions et prodigues de citations. Ce sont les considérants sur lesquels reposera votre opinion finale ; si elle est conforme à la mienne, proclamons M. Gindre de Mancy un des poètes les plus distingués du Jura.

SÉANCES PARTICULIÈRES.

Séance du 24 janvier 1841.

On a procédé à l'élection des officiers de la Société, pour l'année 1841. On a nommé MM. Chevillard, président ; Delarue, vice-président ; Deleschaux, secrétaire-adjoint ; Tremeaud, trésorier. M. Houry, secrétaire, n'est point soumis à la réélection.

Conformément à l'article 20 de son règlement, la Société a nommé sa commission d'agriculture. Elle se compose de MM. Oudard, Thimothée Clerc, Landry, Devaux Philibert, Papillon, Cotheret, Sappel, Gerrier, Cuenne. Cette commission nommera son président et son secrétaire. Elle doit se concerter avec MM. le Préfet et les présidents des Comices agricoles du département pour établir des rapports entre les Comices et la Société d'émulation, et donner de la publicité à leurs travaux. Un de ses membres sera chargé de suivre les progrès de la culture du mûrier et de l'éducation des vers à soie. Un autre devra s'occuper de la culture de la betterave, soit pour la nourriture du bétail, soit pour la fabrication du sucre. Ils sont chargés de faire des rapports sur les avantages, les inconvénients, les progrès et la décadence de ces industries agricoles.

M. Machard, notre confrère, fait hommage à la

Société de quelques observations sur l'aliénation mentale, et M. Gerrier de six notices agronomiques.

M. Valette, de Lons-le-Saunier, membre du Comice agricole central de Bordeaux, a adressé à notre société un rapport sur les établissements séricoles de la Gironde.

Au moment où nous allons proposer un prix pour la culture du mûrier, il n'est pas sans intérêt de faire connaître les résultats qu'on obtient dans un département qui a quelques rapports avec le nôtre, comme on en jugera par l'analyse suivante :

Dans les contrées arides, où les terres sont loin de rendre un produit proportionné au travail pénible qui s'attache à leur culture, où le prix de la main-d'œuvre devient plus cher, il n'y a pas d'exploitation purement agricole possible, il faut donc y propager des idées industrielles.

La moyenne de sept années du vignoble de la Gironde porte le compte des frais de culture à 68 millions, et la recette à 56, non compris la valeur du sol dont le capital de 400 millions doit produire un intérêt de 20 millions, qui, ajouté au déficit des recettes, forme un déficit considérable de 32 millions. Cette culture occupe 200 mille individus, quand toute autre n'aurait besoin que de 40 mille ouvriers,

M. Valette, au lieu de tirer une conclusion favorable de ces chiffres, prétend qu'ils révèlent un mal réel et une plaie profonde, à laquelle il faut chercher

un remède. Le problème des sciences agricoles, comme celui des arts industriels, consiste à faire rendre à une force donnée, à une puissance économique quelconque, la plus grande somme de richesse à laquelle elle puisse atteindre. Faut-il cultiver la vigne quand elle nécessite une main-d'œuvre cinq fois plus considérable ?

Mais on dit : sans la vigne, 160 mille cultivateurs resteraient inoccupés. La production vinicole est depuis un temps immémorial inhérente à certains sols. On ne peut, sans trop d'inconvénients, changer l'ordre et l'espèce de culture.

Vincent Dandolo s'occupait au moment de sa mort des industries agricoles propres à réparer les maux qui dérivent de l'avilissement des produits du sol ; l'avenir de la France est renfermé dans cette question. Aussi, pénétré des idées de ce savant économiste, M. Valette, en s'occupant de l'industrie séricole, examine la solidité des objections précédentes.

Il n'entre point dans la pensée de l'auteur de tarir les sources d'une production sans rivale. Aussi, met-il en dehors des modifications de culture qu'il propose 11,000 hectares du Médoc, 34,000 de l'arrondissement de Libourne; et combien, des 90,000 autres hectares cultivés en vigne, pourraient recevoir une culture plus avantageuse ? Qu'on ne craigne pas de laisser des bras inactifs : la main-d'œuvre est rare, nous devons consulter notre intérêt. Plantons aujourd'hui du mûrier comme nous plantions autrefois de la vigne,

Si quelques tentatives récentes n'ont pas réussi, il

faut attribuer cet insuccès, non point à la nature du sol ni à son climat, mais au peu de soin qu'on a pris de plantations d'ailleurs mal faites. 200 mûriers hautes tiges, greffe de trois ans, pour un hectare de terrain, coûteront 300 fr.; pour mise en place et fourniture de terreau, 600 fr.; façon et culture pendant cinq années à 60 fr. par an, 300 fr.; la cinquième année on pourra déjà compter sur 2,000 kilogrammes de feuilles. Si on fait les frais de l'éducation des vers à soie, on aura un produit net en cocons de plus de 400 fr. Si on se contente de vendre la feuille, on aura 160 fr. Voilà le premier produit obtenu. Les produits subséquents s'évaluent d'après le rapport à 10 ans en feuilles 5,200 kil., à 8 fr. les 100 kil., 416 en cocons à 4 fr. le kil., 1352 fr., à 20 ans 20,000 kil. 1,600 fr., en cocons, 5,200 fr.

Peut-on établir quelque comparaison de l'industrie vinicole avec l'industrie séricole? quant au produit, la différence est énorme. La vigne exige des travaux de toutes espèces, elle craint la gelée, la coulure, la grêle, le défaut de maturité et de vente.

L'autre culture n'exige pas de déboursés; en deux mois on récolte et on réalise immédiatement. La gelée n'a pas des conséquences aussi fâcheuses, puisqu'on ne continue pas sa dépense, et que les branches recépées donnent une récolte plus abondante dans la seconde année.

Quant aux difficultés pratiques, aux moyens d'exploitation, aux bâtiments, aux attelages, à l'entretien du matériel, la comparaison est encore plus défavo-

rable à la culture de la vigne et même des champs qu'à celle du mûrier.

Si au temps d'Henri IV, dit François de Neufchâteau, on fit sortir de terre, en frappant du pied, des forêts de mûriers; si les Tuileries en furent complantées; si on fit alors dans la Guyenne des essais qui furent couronnés de succès, pourquoi ces établissements n'ont-ils eu qu'une existence éphémère? c'est que l'art était dans son enfance, les expériences incomplètes, les mains inexpérimentées, et les tentatives isolées et sans suite. Il y avait alors plus de curiosité que d'intérêt réel dans une industrie qui n'était qu'au service du luxe.

Aujourd'hui on a une connaissance approfondie des accidents de l'éducation des vers à soie. Quand on pense que si au premier âge de leur croissance ces petits animaux exigent un poids de 3 kilog. de feuilles, ils en demandent 549 kilog. au cinquième et dernier âge; qu'une alimentation aussi considérable, et si disproportionnée à la croissance propre de l'animal, doit donner naissance à des maladies souvent mortelles, on doit conclure que nos pères ont dû être découragés par des essais infructueux, et que nous devons avoir aujourd'hui des succès en rapport avec nos systèmes modernes d'éducations raisonnées et de magnaneries salubres.

Depuis que Dandolo a publié son *Art d'élever les Vers à soie*, la routine et les coutumes défectueuses commencent à disparaître; mais si son enseignement a tant tardé à se répandre, cela tient à l'extrême diffusion d'une industrie qui occupe le plus petit coin

du hameau et à l'emploi de moyens et de dépenses qui ne sont pas à la portée de tous (1).

Avec les appareils modernes, on dirige à son gré les variations de l'hygromètre, la température qu'on amène au degré convenable aux différents âges, et la ventilation qui remplace un air vicié et stagnant par un air vital, renouvelé sans ces refroidissements soudains qui interrompent l'activité du ver, dès-lors l'alimentation est plus économique. Ainsi, la moyenne de la production dans le midi est de 40 kilog. de cocons pour 1,000 kilog. de feuilles. Dandolo a obtenu 50 kilog.; mais dans le système de MM. Bouvet et d'Arcet, on obtient assez communément de 70 à 80 kilog. de cocons. M. Auber, dans la nouvelle magnanerie de Neuilly, a eu de 92 à 93 kilogrammes.

M. Valette parle ensuite de l'établissement modèle formé au Bouscat, à deux kilomètres de Bordeaux, par M. Bresson. Il a eu à restaurer une plantation mal gouvernée et pour cela a fait venir des Cévennes une famille entière qu'il emploie soit à la taille, soit à la culture des mûriers, soit à la direction des travaux d'éducation et de filature. Il a obtenu de 7 hectogrammes de graines, 1258 kilog. de cocons produits par 24,000 kilog. (23 onces) de feuilles ; l'éducation a été de 29 jours : six kilog. de cocons ont donné 1|2 kilog. de soie. Il y a eu pénurie de feuilles dans le dernier âge.

(1) Pourquoi ne pas établir des magnaneries salubres, analogues aux fruitières du Jura, dans lesquelles chacun apporterait le produit de ses mûriers? Le prix des cocons vendus au

L'objet de cette analyse ne me permet pas de m'étendre sur la nature de la plantation de M. Bresson, qui a des mûriers nains et des mûriers de haute tige, greffés de tous les âges, 3,000 de l'âge de 12 ans et 3,000 de 1 à 5 ans. M. Valette estime le produit actuel à 1,000 fr. l'hectare. La commission dont il est l'organe engage M. Bresson à adopter l'appareil Vasseur, qui consiste à imprimer aux tables, sur lesquelles reposent les vers, un mouvement de rotation qui les place immédiatement sous la main de l'ouvrier chargé de distribuer les repas et d'opérer les délitements : elle propose au Comice d'accorder une médaille d'or à M. Bresson.

M. Genouilhac a résolu par la pratique la question vinicole traitée au commencement de cette analyse ; il a fait arracher une partie de ses vignes, et 20,000 mûriers plantés, et d'une végétation magnifique, vont donner une extension nouvelle à une exploitation séricole déjà en prospérité. Il a fait dans les greniers de son habitation 400 kilog. de cocons. M. Genouilhac en 1837 avait obtenu une médaille d'or, et en 1839, M. Andron, qui dirige son exploitation séricole, une médaille d'argent.

La commission propose encore de décerner une médaille d'argent à M. Lynch, qui a fait en 34 jours une éducation de 2 hectogrammes de graines, qui lui a donné 360 kilog. de bons cocons, quoiqu'il ne possède aucun mûrier et qu'il ait été obligé de se

profit de la Société serait partagé en proportion du nombre de kilogrammes de feuilles livrées à la magnanerie.

pourvoir de feuilles dans les contrées les plus éloignées. M. Valette rappelle encore les encouragements donnés à une jeune dame, Madame la comtesse de Tocqueville, qui a obtenu des résultats magnifiques.

Cet intéressant rapport se termine par cette proposition : M. le préfet sera prié de solliciter de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur les fonds votés à titre d'encouragement à l'agriculture, une allocation spéciale affectée soit à des distributions gratuites de mûriers, soit à telles primes jugées nécessaires pour propager la culture du mûrier.

Le Comice d'Arbois adresse à la Société le recueil imprimé de ses mémoires et observations mensuelles.

Séance du 14 février.

M. le Président lit une lettre de M. Cotheret qui donne sa démission de membre de la Société, et communique un projet de réponse dans laquelle il exprime tout le regret que nous éprouvons de ne pouvoir plus le compter parmi les membres de la Société. Nous espérons toutefois que cette résolution n'est pas définitive, et que M. Cotheret, qui n'a donné d'autres motifs que ses nombreuses occupations, consentira à consacrer quelques-uns de ses loisirs aux travaux de la Société.

M. Perrin adresse un recueil de contes et de fables qu'il vient de faire imprimer ; M. le président est prié de faire à son auteur les remerciements que méritent ces ingénieuses compositions.

Monsieur le Préfet invite la Société à prendre connaissance d'un travail de M. Moll, ayant pour titre : *Exposé des moyens de réparer les ravages causés par les dernières inondations* (octobre et novembre 1840), qui lui a été adressé par le ministre de l'agriculture et du commerce. M. le président expose que cet ouvrage renferme des procédés qu'il est urgent de communiquer à nos agriculteurs, et d'autres qui ne sont point applicables à nos localités; qu'il est temps de faire usage des premiers, que cette considération l'a déterminé à faire un extrait de ce mémoire qui puisse servir d'instruction à nos Jurassiens inondés.

La Société, ayant pris connaissance du travail de M. Chevillard lui donne son approbation, et arrête qu'il sera adressé à M. le Préfet, avec invitation de le rendre public par la voie du Mémorial et par l'insertion dans les journaux du département.

Les ravages causés par l'inondation dans le Jura, quoique moins désastreux que dans les départements voisins, ont cependant laissé des traces qu'il importe de faire promptement disparaître.

Ces moyens sont de diverses natures : nous allons indiquer ceux qui peuvent recevoir l'application la plus avantageuse dans notre pays.

1.° Relever le plus promptement possible les dépôts de gravier laissé sur les terres, et si ce dépôt a été de la vase de qualité fructifiante, l'étendre et ouvrir le sein de cette terre nouvelle, afin de la faire jouir des principes fructifiants de l'atmosphère et la disposer à recevoir les graines qui lui seront confiées.

2.° Si le terrain couvert de limon est en nature de prairies, on doit s'attendre à une grande abondance d'herbes, si ce limon est assez soigneusement répandu pour ne pas étouffer la plante, et le moyen le plus avantageux serait de passer la herse à plusieurs reprises.

3.° Les colzas, les navettes, les fèves, détruits par l'inondation et plus encore par les froids qui l'ont suivie, nécessitent de prompts remplacements.

Le premier soin est de préparer convenablement cette terre, c'est-à-dire de la labourer, afin de rompre la croûte qu'a laissée le séjour des eaux, ou au moins de lui donner un hersage complet avec une forte herse en fer.

4.° Ces terres, ainsi préparées, peuvent recevoir la semence de madia sativa, plante oléagineuse devenue assez commune et très propre à remplacer les navettes et les colzas.

Quant aux céréales, il est dangereux de se livrer à l'espérance d'obtenir une récolte même médiocre en semant du blé ou du seigle d'automne ; les tentatives de ce genre ont été presque toujours sans succès.

Le blé dit de printemps sera rare et coûteux, parce qu'il sera fort recherché ; celui qui pourra s'en procurer peut espérer un produit qui le dédommagera de ses peines et de ses dépenses.

5.° L'orge, l'avoine, les vesces, voilà les graines qu'il importe de semer pour remplacer celles détruites par l'inondation ou le froid.

6.° Le repiquage du blé, dans quelques places vides, présente peu d'avantages quand il n'est pas

fait en automne. Quelques grains d'orge, jetés dans les clairières, seraient plus avantageux et plus productifs.

7.° Les pois peuvent présenter une ressource qu'il convient de ne pas négliger : mangés au vert dans le courant de l'été, ils aideront le cultivateur à attendre une récolte plus substantielle.

8.° Mais la plante par dessus toutes les autres, ce bienfait inappréciable, ce tubercule qui couvre la table du riche, satisfait aux besoins du pauvre, rassure contre les dangers de la famine et semble tombé du ciel, la pomme de terre : voilà la culture à laquelle il convient de se livrer.

Les besoins pouvant être pressants dans quelques localités, c'est la pomme de terre hâtive qu'il convient de cultiver, parce que dans le courant de juin elle peut déjà offrir un aliment sain et substantiel.

On recommande principalement celles connues sous les dénominations suivantes, comme les plus précoces, même dans le nord de la France : la naine hâtive, la fine hâtive, la shaw, la printanière du Palatinat, la corne printanière et la ronde rouge.

Si ces espèces sont peu communes dans nos campagnes, pourquoi ne pas employer une légère partie des dons offerts au malheur par la bienfaisance publique, pour l'achat de ces espèces, qui seraient réparties gratuitement par les maires aux cultivateurs indigents.

Après avoir indiqué les moyens les plus appropriés à notre pays pour la subsistance des hommes, il faut songer à la nourriture du bétail, richesse presque aussi essentielle que le grain.

Il faut surtout chercher à remplacer les fourrages détruits par les eaux, par des produits précoces qui donnent le temps d'attendre la saison des foins.

Parmi les plantes fourragères à croissance rapide, on recommande spécialement les cultures suivantes, dont les semences ne sont pas difficiles à se procurer :

La spergule, qui, semée en mars, donne une première coupe au bout de deux mois.

La variété hâtive du pois gris semée en mars, récoltée sur la fin de juin.

Le maïs, surtout celui connu sous le nom de quarantin, dont la coupe en vert, très productive, fournit au bétail rouge une nourriture abondante et donne beaucoup de lait aux vaches.

Enfin le mélange d'avoine, de vesces, de pois et de féveroles coupés en vert, donne aussi un produit abondant quoique moins précoce, mais toutefois assez hâtif pour devancer la récolte ordinaire des prairies.

Que le cultivateur n'oublie pas qu'un des moyens les plus efficaces de combattre les envahissements de l'eau est la plantation des oseraies : cette faible tige, renversée d'abord par le torrent, enlace cependant la terre par ses racines, et la contient quelquefois plus solidement que des ouvrages dispendieux.

M. Houry donne lecture de l'analyse qu'il a faite de l'essai sur les maladies des végétaux par M. Demerson. Cet ouvrage a paru à la Société du plus grand intérêt, et elle en a voté l'impression dans le recueil de ses mémoires.

ESSAI

SUR LES MALADIES DES VÉGÉTAUX

ET SUR LES MOYENS D'Y REMÉDIER.

PAR M. J.-L. DEMERSON,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

Mortalibus ægris,
Arboribusque pares, fert vita simillima casus.
J. Vanière, prædium rusticum.

Il y a les plus grands rapports d'organisation entre les végétaux et les animaux ; ces rapports existent également dans les fonctions vitales et physiologiques de ces deux grandes classes d'êtres organiques, qui se rapprochent d'autant plus qu'ils sont moins composés : une substance homogène, transparente, en tube ou en globule : voilà le végétal ; voilà l'animal le plus simplement organisé ; le point de départ pour s'élever dans l'un et l'autre règne jusqu'aux espèces les plus parfaites ; de l'algue, du byssus jusqu'à la plante dicotylédone la plus complète ; de la monade jusqu'à l'homme. Un seul caractère, bien constant, sépare les végétaux des animaux ; c'est la *motilité volontaire* ou *spontanée* dans ceux-ci, et la faculté de changer de place ; c'est, dans les végétaux, la *fixité* qui les attache invariablement au sol : la plante meurt où elle s'attache, comme le lierre à l'écorce du chêne, et son transport dans un autre lieu est toujours fortuit ou involontaire.

Entr'eux, et en groupant au hasard les espèces des genres les plus éloignés, les végétaux présentent

très peu de différence dans leur texture intime; leur tissu, quelle que soit la différence dans leurs formes extérieures, est d'une nature fort homogène, dont la structure diffère très peu d'une plante à l'autre : ce tissu élémentaire, disposé en tubes, en mailles ou en alvéoles, est comme les fibres élémentaires des organes animaux, remplissant des fonctions analogues; mais cet élément végétal organique est bien plus évident, bien mieux démontré.

De ce rapport d'organisation, résulte naturellement un rapport de fonctions, mais bien plus nombreuses, bien plus compliquées dans les animaux, pourvus d'appareils qui manquent aux végétaux : ceux-ci n'ont ni digestion, ni muscles, ni nerfs, ni centre de circulation, ni organe de perception : leurs fonctions sont exclusivement vitales, matérielles, et ne tendent qu'à un seul but, la reproduction.

De ce rapport d'organisations et de fonctions vitales, résulte encore la plus grande analogie dans l'état morbide ou dans les maladies des individus de ces deux règnes : les anciens avaient fait cette observation : *les arbres*, dit Pline, *participent aux maladies des hommes, et aux noms mêmes de ces maladies* (1).

Ainsi point de maladies générales, qui affectent en même temps toute l'économie, ou rejaillissent sur tous les organes; point de fièvres, point de névroses, point de phlegmasies : la plupart des maladies du règne végétal dépendent de l'affection d'organes partiels, dépendent de causes extérieures et d'influences

(1) Histoire naturelle, livre XVII.

connues, et ont un caractère de lenteur ou de chronicité, qui tient autant à la simplicité d'organisation, qu'à la mesure réglée avec laquelle s'exécutent les fonctions vitales ou organiques : il n'y a point de spontanéité dans les végétaux, parce qu'il n'y a pas de volonté ; tout est matériel et indépendant.

CHAPITRE I.er

Maladies par excès de végétation.

Les végétaux qui poussent avec trop de vigueur fournissent beaucoup de branches gourmandes, beaucoup de feuilles et très peu de fruits ; la plupart des fleurs avortent : dans les arbres dont l'écorce est en fibres longitudinales, cette écorce se fendille dans le sens de ces fibres ; dans ceux dont les fibres corticales sont horizontales, il y a *étranglement* manifeste ; on y remédie par des incisions, bien ménagées, comme cela se pratique sur les cerisiers, les abricotiers, etc. Dans la vigne et le groseiller, l'épiderme se fend par longues lanières et tombe spontanément : dans le platane d'Orient, il se détache par plaques irrégulières, en sorte que le tronc de l'arbre est toujours lisse et poli. Dans le chêne-liége, l'épiderme monstrueux se détache par grandes plaques ; on en fait un grand usage dans les arts et l'économie domestique.

Dans la taille, le jardinier retranche les branches gourmandes, ou les contourne afin d'opposer à la sève une voie indirecte, et de la forcer à se porter sur les bourgeons, comme cela se pratique sur la vigne dont

on dispose les sarments vigoureux en *sautrèles* ou *archets*.

L'extravasation de la sève après la taille de la vigne (pleurs de la vigne) est sans inconvénient.

Dans un grand nombre de plantes, le tilleul, la ronce, etc., on trouve sur les feuilles, le matin surtout, et pendant les mois d'été, une substance glutineuse, semblable au miel, et qui en a la saveur ; c'est ce que l'on appelle *miellat* ou *mannite ;* ce principe sucré purge comme la manne produite par le frêne de Calabre, mais plus faiblement ; il a beaucoup d'analogie avec cette substance et avec cette matière en petits grains blancs, et d'une saveur également sucrée, produite en Dauphiné par le mélèze (1), substance à laquelle cette espèce de pin doit son nom : les anciens naturalistes ont pensé que le miellat était un miel tombé du ciel : idée qui a inspiré le génie poétique de Virgile au début du quatrième chant de ses Géorgiques.

Protinus ærii mellis cœlestia dona
Exsequar.

Enfin je vais chanter le peuple industrieux
Qui recueille le miel, ce doux présent des cieux.

Le miellat, répandu sur les feuilles des arbres ou arbrisseaux, est tout-à-fait sans inconvénient : mais quand il est sécrété par les feuilles et les tiges de graminées céréales, il peut, en interceptant, par sa viscosité, la transpiration, occasionner beaucoup de

(1) Manne de Briançon des pharmacopées.

dommages : c'est ordinairement sur les céréales confiées à un sol trop gras ou trop argileux, que le miellat se répand ; on a imaginé, pour y remédier, de promener sur les jeunes plantes une corde, un filet ou des rameaux garnis de leur feuillage ; c'est avant le lever du soleil que se fait cette opération.

Dans les arbres fruitiers et les arbres forestiers, un mauvais élagage peut occasionner un écoulement de sève préjudiciable, soit en épuisant le tronc, soit en obstruant la surface de l'écorce et en gênant la transpiration, soit enfin en donnant lieu à des ulcères : voilà pourquoi les forestiers ont soin de faire tailler les rameaux des conifères (pins, sapins, ifs, etc.), à un pouce du tronc, afin qu'en se desséchant, ces tronçons ferment la plaie. Quand on retranche une branche, il faut faire l'entaille obliquement, afin que les sucs séveux et l'eau des pluies s'écoulent facilement ; si la plaie persiste et laisse à découvert une trop grande surface, il faut la couvrir d'argile, mêlée à de la bouze de vache ou ciment anglais de Forshyth (1).

L'extravasation des sucs propres, provoquée comme celle de la résine des pins, ou accidentelle comme celle des gommes des cerisiers, pruniers,

(1) Une partie de bouze de vache, une demi-partie de plâtre, une demi-partie de cendres de bois, une once de sable siliceux ; on pulvérise les trois dernières substances, on fait un mélange du tout : on étend cet onguent avec une spatule, environ l'épaisseur d'un huitième de pouce, on saupoudre de sable, que l'on presse, jusqu'à ce que la surface soit solide et unie ; cette composition est préférable à tous les corps gras et résineux.

abricotiers, pêchers, ombellifères, etc., est rarement nuisible ; mais en la prolongeant, elle épuise l'arbre ou la plante herbacée ; dans le nord de l'Europe, on extrait, sans inconvénient, une grande partie de la sève printanière des bouleaux, pour en préparer une boisson vineuse : dans les États-Unis on fait subir la même opération aux érables (*acer saccharifera*), pour en extraire le sucre. Les mimosa d'Afrique versent dans le commerce des millions de caisses de gomme arabique, sans que cet énorme produit altère en rien leur végétation.

L'extravasation de la sève est la cause la plus ordinaire de la formation des loupes, excroissances arrondies, ordinairement régulières, et placées au pied des arbres. Cette dernière circonstance avait fait penser à Rozier que les loupes étaient le résultat des blessures faites au tronc par les animaux ; cela arrive quelquefois ; mais j'ai vu maintes fois, surtout sur l'orme, de tous les arbres le plus sujet à cette infirmité, des loupes volumineuses, sans qu'il fût raisonnable de penser, d'après le placement de l'arbre au milieu d'un épais fourré, qu'aucun animal eût jamais pu l'atteindre. La sève de l'orme est active et abondante, son extravasation et la prompte et facile formation des loupes en sont la conséquence. C'est ce même excès de sève qui donne lieu à cette déviation si remarquable des fibres du tronc, dans cette variété d'ormes appelée, avec raison, *orme tortillard*, bois réellement tortillé, à fibres et à couches entrelacées, formant des zônes, dont l'ébénisterie tire parti pour en fabriquer de jolis meubles, et le charronnage un

autre parti non moins utile pour confectionner des moyeux de voitures.

Les loupes ne nuisent pas aux arbres, mais ils les dévient et les rendent difformes ; on les retranche sans inconvénient : l'orthopédie végétale est plus avancée que l'orthopédie humaine. Il croît dans les lieux marécageux de l'Amérique du nord, une espèce de cyprès (1), des racines duquel arbre s'élèvent des loupes en forme de cônes, dont quelques-unes ont plusieurs pieds d'élévation ; ces cônes sont creux, et souvent les abeilles y déposent leur miel : ces loupes ne sont occasionnées par aucune lésion externe.

CHAPITRE II.

Maladies par défaut de végétation.

Un sol aride ou appauvri ne fournissant pas de principes suffisants aux racines des végétaux ; ils languissent, tombent dans la débilité, cessent de s'élever ou se *couronnent* par le dessèchement de leurs tiges ascendantes, et bientôt ils ne donnent plus ni feuilles ni fruits : sous cette influence tout avorte et reste stérile ; l'arbre ou la plante jaunissent, et tombent dans le marasme et l'éthisie, que Planck, botaniste anglais, appelle *consomption* ou *phthisie végétale* : il faut donner à l'arbre ou à la plante une meilleure nourriture ou une meilleure exposition.

L'ictère ou la jaunisse, maladie des végétaux, com-

(1) *Schubertia* ou *cupressus disticha* : on cultive en France ce singulier arbre ; il y croît très bien, mais je ne sache pas qu'il produise des loupes comme en Amérique.

mune en automne, reconnaît fréquemment les mêmes causes ; il faut y opposer les mêmes remèdes ; mes laitues dépérissaient, jaunissaient, je les transplantai en mottes, sans le moindre avantage ; j'arrachai une de ces plantes : la racine était rongée par la larve du hanneton. Je renversai la terre, j'y plantai de nouvelles laitues, j'arrosai fréquemment ; celles-ci réussirent ; une de mes belles campanules languissait (*c. latifolia*); conduit par l'analogie, je déterrai les racines, je détruisis le ver rongeur, et ma campanule replantée reprit vigueur.

CHAPITRE III.

Maladies par défaut d'air et de soleil.

L'ombre ne convient qu'aux orties. Le soleil est le dieu des végétaux, ils le recherchent, se tournent vers lui, le demandent, et sans sa présence languissent et s'étiolent.

L'*étiolement* ou *blanchiment* est le végétal privé de sa couleur verte, ou de sa *chromule*, comme l'appellent les chimistes (1). Les fleuristes appellent *panachure* l'étiolement partiel, altération bien remarquable dans les feuilles de cette jolie graminée (*calamagrostis lanceolata*), connue des fleuristes sous le nom de *roseau panaché*, *d'herbe à ruban* ; dans une variété de roseau-canne (*a. donax*), de millet ; d'alaterne (*rhamnus alaternus*), de buis, de houx, de sureau, etc., etc. Il ne faut pas confondre cette pana-

(1) Du grec χρωμα, couleur.

chure morbide ou artificielle, avec la panachure naturelle de *l'arum pictum*, de l'*aucuba japonica*, de l'amaranthe tricolore, et d'autres plantes marquées ainsi par le pinceau de la nature. Les jardiniers tirent un grand parti de l'étiolement, afin d'attendrir les parties des végétaux ou d'adoucir leur saveur. Le chou cabus, le chou-fleur, sont des plantes étiolées; on étiole les laitues, les chicorées, les cardes et les cardons, le céleri, le crambé et beaucoup d'autres légumes, qui, sans cette altération, ne seraient qu'un aliment désagréable.

Un phénomène remarquable dans l'étiolement des végétaux, c'est la perte de leurs poils. En général, dit Decandolle, les poils sont beaucoup plus rares dans les plantes qui vivent à l'ombre et dans les lieux gras et humides, que dans celles qui croissent dans les lieux chauds et bien exposés au soleil (1).

On remédie à l'étiolement, en exposant les plantes au soleil, non pas tout à coup, surtout si elles sortent d'une cave profonde; ses rayons brûleraient leurs tiges ramollies, le *soleil les boirait*, comme disent les jardiniers, et cette expression est pittoresque et vraie. L'étiolement permanent, celui de quelques graminées, du sureau, cède quelquefois, comme j'en ai fait l'épreuve, au changement de sol et de position (2). Les

(1) Organographie.

(2) Le défaut de lumière diminue la vitalité des végétaux : on sait quelle est leur propension à se tourner vis-à-vis le soleil, à s'élancer pour ainsi dire vers cet astre; les plantes qui croissent à l'ombre d'autres plantes plus élevées s'allongent, pour se porter vers plus de jour; celles qui croissent dans les lieux renfermés, les orangeries, les caves, se dirigent vers

racines éprouvent dans la terre une sorte d'étiolement, car si on expose à l'air celles qui sont charnues (les carottes, les raves, les pommes de terre), leur écorce se colore en vert ou en rose; il n'y a pas un cultivateur qui n'ait fait cette remarque.

CHAPITRE IV.

Maladies occasionnées par excès dans les températures.

§ 1. *Chaleur et sécheresse.*

L'absorption des racines n'a lieu que par leur extrémité, par de très petits corps cellulaires, appelés *spongioles* : cette partie est douée d'une force *hygroscopique* toute particulière ; les spongioles se portent vers le sol ameubli, et recherchent l'humidité. Elles deviennent d'autant plus abondantes, que le végétal prend lui-même plus d'accroissement ; car il y a en général un rapport rigoureux de vigueur et d'étendue entre les racines et les tiges. On a appelé les premières, en raison de leurs fonctions, des *feuilles souterraines*, et les dernières *des racines aériennes*. Mais ces rapports n'existent pas d'espèce à espèce : ainsi la luzerne a, relativement à sa tige, des racines très grosses : les pins les ont quelquefois fort petites, relativement au volume du tronc. Quand les spongio-

le *jour* et les soupiraux ; si on place un haricot derrière un chassis, et que l'on abaisse graduellement celui-ci, la tige s'incline et suit cet abaissement, en cherchant la lumière; enfin, si l'on renferme la même plante dans une caisse, dont une des cloisons soit plus mince, la tige se portera vers cette cloison.

les ou *sucioles* des racines ne rencontrent, dans le sol, ni aliment, ni humidité, elles se dessèchent, et le végétal languit et meurt; un profond labour, des arrosements plus ou moins fréquents, des amendements, *un bouillon* (1), remédient promptement à cette altération dans la vie des plantes. Les racines profondes sont plus à l'abri de la sécheresse et du froid. Si un arbre est planté près d'un terrain frais, les racines se portent de ce côté, comme les rameaux et les feuilles vers la lumière; il en résulte des inégalités dans la forme du tronc et l'épaisseur des couches ligneuses et corticales; on remédie à ce défaut d'harmonie en rendant égales, autour de l'arbre, les qualités du sol. Dans les peupliers, la végétation des racines est si forte, que leur saillie se remarque jusqu'à plusieurs pieds au dessus du collet, par des *côtes* et des profonds sillons; ici la végétation est par excès, ce qui est rarement préjudiciable.

Dès qu'une jeune pousse est complètement développée, l'épiderme qui la recouvre, formé d'une ou de plusieurs lames, se gerce, se fendille, le plus communément dans le sens longitudinal; ces gerçures, espèces de rides, prennent une couleur plus foncée, se couvrent de mousses, de lichens, et donnent au tronc cette couleur de vieillesse si frappante dans les

(1) Schabol et les horticulteurs donnent ce nom à la préparation suivante : un demi-boisseau de crotin de cheval, autant de bouze de vache et de terreau gras, deux poignées de crotin de mouton ; émiétez, mêlez, délayez dans un baquet d'eau ; arrosez les racines ou versez dans une tranchée pratiquée autour. J'ai vu, en Lorraine, employer avec succès la lie de vin.

vieux enfants de nos forêts, les chênes, les châtaigniers, les bouleaux, etc. En Normandie et en Picardie, où le sol est d'une extrême fertilité, où croissent partout les moissons à l'ombre des nombreux pommiers qui donnent le cidre, on voit rarement un de ces arbres couvert de stries ou de rides, rarement s'y attachent les lichens et les mousses. On dirait qu'une éternelle jeunesse entretient, dans ces arbres toujours fructifiants, la vigueur et la fécondité.

Les arbres et les plantes herbacées, exposés à une vive lumière et à un soleil ardent, après être restés longtemps abrités, ou avoir été frappés d'une gelée, se flétrissent, noircissent, se dessèchent, éprouvent tous les accidents d'une brûlure, et c'est le nom que l'on donne à celui-ci ; on l'appelle encore *brouissure* ; cette brouissure atteint quelquefois les racines, quand le sol est aride et peu profond, et détruit les récoltes ; le grain est toujours plus ou moins altéré, atteint de ce que les cultivateurs appellent *retrait*. Ce grain et la paille soumis à la brûlure sont toujours de médiocre qualité.

§ 2. *Froid.*

La chaleur, l'eau et le fumier sont les trois éléments de la culture ; partout avec ces adjuvants, dans le sable comme dans la terre la plus fertile, croîtront le chou, le melon, le raisin et l'olivier. Le froid suspend la végétation comme il arrête toute fermentation dans les matières animales et végétales : le froid produit la *gélivure*, la *brûlure*, la *champlure*

ou la *désarticulation*, les *fentes* ou *crevasses*, le *faux aubier*, etc , etc. Nous allons jeter un coup-d'œil rapide sur ces maladies du végétal.

Une forte gelée, surtout quand elle succède à plusieurs dégels, déchire les organes des jeunes plantes, coupe les céréales à la surface du sol, fait éclater les troncs des arbres des forêts avec un bruit d'artillerie qui m'a souvent effrayé ; quand, dans les arbres gelés, la couche altérée est recouverte par de nouvelles couches, cette nouvelle disposition prend le nom de *gélivure entrelardée* ; quand l'éclat est longitudinal, marqué par une cicatrice au dehors, la gélivure s'appelle *gélivure en fente*. Quand une couche d'aubier est frappée par la gelée, elle peut se recouvrir de nouvelles couches fournies par le liber ; en comptant les couches formées depuis la gélivure, on sait l'année où elle s'est formée. M. Decandolle fit couper en 1800, dans la forêt de Fontainebleau, un tronc de genevrier qui avait une gélivure recouverte de quatre-vingt-onze couches ligneuses, et qui datait par conséquent de l'hiver mémorable de 1709 (1). Dans le parc de Versailles on scia le tronc d'un orme qui présenta la même singularité.

La maladie appelée *champlure* consiste dans la désarticulation des rameaux et particulièrement des sarments de la vigne : cette maladie, que Duhamel a comparée à la chute des feuilles, est causée par le froid et surtout par le froid humide.

On prévient la gélivure par la rentrée des plantes

(1) Ce phénomène est figuré dans son organographie.

dans les serres et les orangeries, ou en les enveloppant de paille ou de fumier, comme cela se pratique généralement en France, pour la conservation du laurier et du figuier; dans une partie de l'Alsace on enfouit la vigne; j'ai vu couvrir les espaliers de paillassons. Un agriculteur prévint la perte des fleurs printanières de ses abricotiers en les couvrant de toiles mouillées. On a essayé d'arroser avec de l'eau de puits ou de fontaines, dont la température est constamment de 8 à 9 degrés, les jeunes plantes couvertes de gelée blanche, ou de secouer cette gelée avec des traînées de cordages ou de rameaux garnis de feuilles comme dans le traitement du miellat ; enfin, on a proposé de brûler, près des plantes frappées de la gelée, de la paille mouillée de manière à intercepter les premiers rayons du soleil, qui grillent, dessèchent et noircissent toutes les parties délicates qui ont reçu l'impression du froid.

Un grand nombre de plantes des Alpes est revêtu d'un duvet épais et soyeux qui les préserve de l'action de la gelée; cette production de poils tomenteux est surtout remarquable dans les saules (*S. laponum*, *S. lanata*, etc.), les anémones et les renoncules; mais le meilleur préservatif contre la gelée, c'est la neige et une neige épaisse; la neige que l'Écriture appelle le vêtement de la terre, *vestimentum terræ*, et sous laquelle vivent et dorment, avec sécurité, les Samoïèdes et les Esquimaux (1).

(1) Voyages des capitaines Ross et Parry, dans l'océan glacial.

§ 3. *Humidité.*

Une humidité permanente étiole les végétaux, les affaiblit et empêche leur fécondation; des pluies continuelles, pendant la floraison, entraînent la poussière des étamines et causent trop souvent dans notre climat vaporeux la perte des raisins par cet entraînement de la poussière fécondante, appelée *coulure*. Les pluies froides nuisent aux céréales en les disposant à la *jaunisse* et à la *rouille*; le grain gonflé par l'eau des pluies paraît plus volumineux, mais il a beaucoup moins de poids et de saveur; les céréales des pays montueux et bien exposés, seront toujours préférées à celles des pays humides, comme les Dombes et la Sologne, où foisonnent l'ivraie et le seigle ergoté. Les étés humides rendent âqueux les fruits et les raisins, et donnent un vin qui ne se conserve pas.

Le tissu cellulaire est susceptible d'une grande dilatation, il absorbe beaucoup d'eau; c'est cette dilatation, cette accumulation de sucs qui constitue l'état ordinaire des plantes grasses, des cactes, des agaves, des aloës, des ficoïdes d'Afrique, des joubarbes, des *crassula* et des *sempervivum* de notre climat; ces plantes sont réellement dans un état d'*anasarque* et d'hydropisie, état qu'elles supportent très bien au sein des déserts brûlants où la nature les a placées, et qui exigent des précautions quand nous voulons les conserver dans nos collections et sous notre ciel brumeux. Quelques végétaux *secs*, de notre

climat, se trouvent disposés accidentellement à cet état par des circonstances extérieures; les plantains et plusieurs autres végétaux ont des feuilles plus charnues quand ils croissent sur les rivages de la mer ; la nature sage et providentielle a prévenu les effets dangereux d'une semblable influence, en recouvrant la plupart des végétaux des plages maritimes, souvent inondées par le flux et les brouillards , soit de poils soyeux comme les hippophaés , quelques statices , soit d'un vernis comme les adianthum ou capillaires; soit enfin, et ce cas est le plus ordinaire, en les revêtant d'une poussière blanchâtre, appelée par les botanistes *poussière glauque*, si remarquable sur le crambé ou chou marin, sur les salsola , et sur une infinité d'autres plantes des rivages.

C'est à un état permanent d'humidité froide qu'il faut attribuer l'avortement si fréquent des ovules ou des graines ; heureusement que la nature a tellement multiplié ces germes, tellement varié les moyens de reproduction, que bien qu'il soit constaté qu'il ne reste pas un vingtième des germes fécondés, il en reste encore trop pour fournir de nouveaux individus : une graine de pavot couvrirait le globe en peu d'années d'individus semblables ; un œuf de hareng peuplerait tous les océans dans le même espace de temps ; mais la destruction, par tant de causes, est une prévoyance infinie qu'il faut bénir et admirer ; c'est la conservation dans la destruction même, vérité immuable, éternelle comme la volonté et la puissance du Créateur.

CHAPITRE V.

Maladics et accidents, lésions occasionnées par les météores.

Les vents modérés sont favorables à la végétation. Un arbre planté en pleine campagne devient bien plus vigoureux que l'arbre abrité et qui n'a aucune lutte à soutenir ; mais ce géant superbe, à qui *tout semble zéphir* ne tient pas.

> Lorsque, de l'horizon, accourt avec furie
> Le plus terrible des enfants
> Que le nord eût porté jusque là dans ses flancs (1).

De là, fracture, brisure, déchirure, et quelquefois complète éradication. Ces mêmes vents impétueux occasionnent un dommage considérable par le versement des récoltes, souvent au moment des moissons, égrainant ainsi les épis mûrs ; encore verts, ils mûrissent mal, à moins qu'on ne les relève par des perches transversales, attachées à des piquets, comme cela se pratique en Pologne et en Russie. Ce malheur est d'autant plus fréquent que le chaume est plus serré et les épis mieux fournis, comme dans tous les terrains naturellement gras ou trop fumés.

La grêle est encore plus désastreuse ; la grêle qui ne tombe qu'en été, et dont aucun moyen ne peut empêcher les ravages ; car les *assurances* contre ce fléau peuvent bien indemniser le laboureur, mais

(1) Lafontaine, livre I.

jamais le consoler; c'est, suivant moi, presqu'une dérision.

Les brouillards disposent les céréales à la *coulure*, à la *rouille* et au *miellat* ; les grains à la carie ; les brouillards froids gèlent quelquefois les récoltes. Pendant le printemps de 1840, ce météore, fréquent sur le haut Jura, brûla, surtout au pied de la Dole, toutes les jeunes pousses des hêtres, comme si la flamme y eût passé.

La foudre tombe fréquemment sur les arbres élevés: elle les sillonne plus ou moins profondément, brise leurs tiges ascendantes ou leurs rameaux, quelquefois les dessèche sans lésion apparente, ou enfin les détruit entièrement.

J'ai vu dans une forêt voisine du village de Saint-Pierre en montant au Saint-Bernard, des sapins séculaires, tordus par la foudre, comme un lien par les mains du bûcheron. « La foudre, écrit M. Arago, dans « sa savante notice publiée dans l'Annuaire de 1838, « ayant frappé plusieurs arbres, les divisa en lames, « en filets minces comme des lattes, et déliés comme « les ramilles d'un balai usé. » J'ai vu près de Soleure un sapin qui avait été *rasé* par la foudre, dans une direction tout-à-fait horizontale, comme par une scie dirigée perpendiculairement à l'axe du tronc. Ces accidents ne sont rien ou presque rien, à comparer aux autres accidents occasionnés par les orages, les vents impétueux, la grêle, les inondations et les ravins.

Duhamel rapporte que les éclairs seuls ont la propriété de rompre les épis d'avoine ; que les fer-

miers, qui connaissent cet effet, disent : que les *éclairs abattent les avoines*. Le même auteur assure que les mêmes éclairs, sans tonnerre et sans pluie, font couler le sarrazin. Ces faits paraissent douteux.

§ 1. *Lésions externes.*

Les végétaux sont exposés à toute espèce de lésions et de blessures, soit par la chute d'autres végétaux, soit par l'action d'un instrument tranchant, piquant ou contondant, soit par les dents et les cornes des animaux. Dans une lésion ou une blessure faite à un animal, la partie s'enflamme, bourgeonne, se recouvre d'un épiderme et se cicatrise : il en est de même dans les végétaux; mais ces phénomènes de cicatrisation ont lieu avec une extrême lenteur ; de même que le corps musculaire dans l'homme et les animaux ne se régénère pas, de même dans le végétal le corps ligneux une fois enlevé laisse une cicatrice profonde, que couvrent fréquemment les couches du liber, mais sans jamais en effacer la trace. Des caractères, tracés profondément, ainsi recouverts, ont été retrouvés plusieurs siècles après. C'est ainsi que Reisel vit, en 1675, des lettres majuscules dans le milieu d'un hêtre ; et que dans certains arbres de l'Inde, on trouve des inscriptions en langue portugaise, qui y avaient été gravées quelques siècles auparavant ; dans la profondeur d'un énorme tilleul, des ossements humains disposés en sautoir ; et dans l'intérieur d'un autre arbre, un bois de cerf (1). Ces faits sont curieux et

(1) Conservé au muséum de botanique de Paris.

ont été tous expliqués. On couvre les plaies récentes avec l'onguent anglais ; on prévient ainsi la carie et les *abreuvoirs*, cavités qui se remplissent d'eaux pluviales, et qui occasionnent la *pourriture*.

Les *chancres*, les *ulcères*, sont des lésions générales ou locales, qui ont entr'elles beaucoup d'analogies ; toutes les deux se manifestent par des taches livides, et la désorganisation de l'écorce du tissu ligneux et du fruit, et par l'écoulement d'une matière putride et ichoreuse, véritable *pus végétal* ; tous deux désorganisent, détruisent le tissu des plantes ; tous deux enfin doivent être traités par un moyen prompt et hardi, le fer ou le feu. On doit inciser ou cicatriser profondement, recourir même à ces deux moyens en même temps : c'est la pustule maligne, la gangrène de l'homme et des animaux, pour le traitement desquelles le chirurgien doit être, suivant le précepte de l'ancienne école, *strenuus*, *audax*, *solers et immisericors*.

Quand on retranche un rameau pour rétablir l'harmonie, on ménage l'accroissement d'un rameau qui remplace le premier. La nature souvent prévient l'art : au pied de la Dole, près des chalets de Saint-Cergues, on voit un pin (*p. abies*), dont le tronc a cinq pieds de diamètre ; ce tronc, à la hauteur de huit pieds, a été coupé probablement par la foudre : de cette section se sont étendues cinq à six branches latérales et verticillées horizontalement, jusqu'à la distance de cinq pieds de leurs centres ; ces branches n'ont pas moins d'un pied de diamètre. A cette distance de cinq pieds, elles se sont relevées verticalement, comme

les branches d'un candélabre, jusqu'à une hauteur d'environ quarante pieds, laissant entre elles un espace circulaire, dans lequel on pourrait facilement construire un plancher et une habitation, qu'il faudrait prudemment abandonner les jours d'orages.

Un cèdre planté à Paris, au jardin du muséum, par B. de Jussieu qui l'apporta dans son chapeau, perdit sa tige ascendante par accident ; cet arbre étendit ses rameaux latéralement, ils s'inclinent par leur pesanteur, et forment un couvert fort épais. Ce cèdre est encore un arbre plein de majesté, dont l'histoire rappelle au souvenir d'un des grands naturalistes français, du chef d'une famille dont tous les enfants sont devenus des hommes célèbres.

Les *fractures* sont fréquentes à la suite des bourrasques ; on *r'habille* la partie ou le membre lésé, c'est de la chirurgie, et rarement l'espérance de l'opérateur est trompée ; j'ai vu rétablir un orme fendu en deux par un coup de vent. L'arbre rétabli fut soutenu par un lien de fer : on prévient ces fractures par des châssis en forme de quadrilatère, qui maintiennent les maîtresses-branches.

§ 2. *Compression, étranglement.*

Une tige comprimée s'allonge ou s'aplatit ; quand on l'étrangle par un lien (1), il se forme deux bourelets, un plus épais au dessous du lien ; si le lien est disposé en hélice ou en spirale, la tige prend la forme

(1) Les tiges exogènes ou dicotylédones ; ce phénomène est impossible dans les endogènes ou monocotylédons.

d'une colonnette torse. Les lianes d'Amérique s'entortillent ainsi, et font quelquefois périr les plus gros arbres ; on a donné à une de ces lianes le nom très significatif de *bourreau des arbres*, c'est le *celastrus scandens*. *Sublatâ causâ tollitur effectus*.

§ 3. *Flagellation*.

On a l'habitude d'abattre à coups de perche ou de gaule, les noix, les olives, les châtaignes, et quelquefois les pommes et les poires à cidre. Rien n'est plus contraire au développement des nouveaux bourgeons; cette mauvaise pratique produit des contusions, des gerçures et des plaies fort difficiles à cicatriser. Il faut attendre la chute de ces fruits.

Dans la taille, la greffe, l'incision verticale et annulaire, ont produit des plaies qui ont un but utile, et qui ne doivent pas être comprises dans les maladies des végétaux, plus que les cautères, les vésicatoires et les sétons, dans les maladies de l'homme.

§ 4. *Effeuillaison ou défoliation*.

La plupart des plantes et des arbres de notre climat perdent leurs feuilles en automne; dans les pins, les sapins, le buis, le houx, et quelquefois la troëne et la ronce, les feuilles persistent ; mais rarement leur durée va au-delà de deux à trois ans.

Les feuilles tombent d'autant plus promptement que leur pétiole est séparé de la tige par des articulations. Dans les feuilles composées, chaque foliole à

un pétiole articulé peut se détacher et tomber séparément.

La chute naturelle des feuilles est quelquefois prématurée ; cet accident est occasionné par un grand nombre de causes: les vents impétueux, la gelée, la grêle, une fumée âcre (1), un coup de soleil, le ravage des insectes, des bestiaux, la récolte faite par la main des hommes, pour nourrir les vers à soie, etc., etc. Dans toutes ces circonstances, l'arbre devient souffrant. Si l'on recueille les feuilles, il faut faire cette récolte avec mesure, et laisser reposer l'arbre tous les deux ans. Quand l'effeuillaison est l'effet de quelqu'accident fortuit, il faut soigner l'arbre par son pied, l'arroser fréquemment, le fumer légèrement, et envelopper de paille ses principales branches ; la nature vient au secours de son enfant dépouillé ; tous les boutons latents à l'aisselle des feuilles prennent alors un accroissement rapide, trésor en réserve pour les besoins urgents, prévoyance admirable de la nature qui agit ici comme une bonne mère pour sa famille. Cette année, le printemps avait perdu sa couronne, des myriades de chenilles avaient reproduit le triste dépouillement des hivers ; les chenilles sont devenues papillons, les feuilles ont reparu, mais ni les fleurs, ni les fruits. Cependant une double floraison, une double

(1) Dans les faubourgs de Paris et de Londres, j'ai remarqué que tous les arbres ont leur surface noircie par une couche de matière fuligineuse, qui n'est autre chose que la fumée que le vent porte de la ville jusque là. Les jardins placés au sud et à l'ouest, sont les plus maltraités de ce fléau, qui nuit singulièrement à la floraison, à la qualité des fruits et à la santé de l'arbre.

fructification ne sont pas sans exemple; tous les ouvrages d'agriculture pratique en rapportent : j'ai vu à Paris de secondes cerises et de secondes pommes ; n'avons-nous pas la fraise et la rose de tous les mois? A Paris, en 1812, les marronniers fleurirent deux fois : mais cette double floraison épuise souvent les provisions de l'année suivante.

A Cousance, mon excellent confrère Buchaillat et moi, nous nous sommes beaucoup occupés du moyen le plus prompt et le plus sûr en même temps, de prévenir le désastre occasionné par les chenilles (1). Ce qui nous a réussi le mieux, c'est l'aspersion d'eau de savon, dans laquelle nous faisions dissoudre un gros, par litre, de foie de soufre (sulfure de potasse). Un linge ou un lien de foin, imprégné de ce liquide, et dont on enveloppait le tronc de l'arbre menacé, arrêtait tout à coup l'ascension de ces maudits insectes ; mais avant l'emploi de ce moyen vraiment efficace, et durant son emploi, l'arbre se chargeait de nouveaux insectes, qui arrivaient par une voie qui nous est restée tout-à-fait inconnue : sorte de mystère de propagation, qui probablement embarrassera encore long-temps les naturalistes.

(1) Quelques espèces de chenilles dévorent au printemps les feuilles et les bourgeons des arbres fruitiers ; la plus redoutable et malheureusement la plus commune, est une chenille velue, de couleur jaunâtre, elle a seize pattes. Son papillon est une petite phalène à corps velu et très blanc. La femelle a l'abdomen assez gros, garni de poils roux ou bruns dont elle recouvre ses œufs.

CHAPITRE VI.

Maladies occasionnées par la présence des plantes cryptogames et parasites.

Chancissure. Les racines sont attaquées de chancissure, quand elles se recouvrent d'une pellicule blanchâtre et que leur intérieur noircit ; cette pellicule est composée d'un nombre infini de globules, qui sont des graines ou *sporules*, quelquefois des *bulbilles*, dont la multiplication est rapide et prodigieuse. Les végétaux atteints de chancissure languissent longtemps ; la maladie reste souvent douteuse et inconnue ; il faut assainir les racines, en dissipant l'humidité, qui occasionne presque toujours cette infirmité ; répandre sur les fibrilles du sable mêlé de poudre de charbon, et délayé dans de la lie de vin.

Un grand nombre de parasites *biogènes* se développent sous l'épiderme des végétaux, le soulèvent et le désorganisent ; quand ces cryptogames attaquent les plantes herbacées, les jeunes branches et les feuilles, elles les déforment, et empêchent leurs fonctions et leur développement ; on recommande dans cette circonstance la raclure et les lotions d'eau mêlées d'un peu de vinaigre. Les mousses, les lichens, les jungermanes, les hypoxylées et d'autres cryptogames plus volumineuses, telles que les bolets sessiles, plusieurs agarics, se développent sur l'écorce gercée des arbres, y entretiennent une humidité permanente, y déposent beaucoup d'humus, des matières glutineuses et souvent fétides, qui nuisent à l'arbre, en gênant

sa transpiration et en favorisant la pourriture des parties que la vieillesse a privées de cette énergie vitale, qui dans les jeunes sujets repousse ces attaques de végétaux étrangers. Il est bien important d'émonder les arbres au printemps, c'est la saison où cette opération réussit le mieux.

La rouille. Cette maladie, caractérisée par la souillure des parties vertes des graminées, de taches ou de pustules ovales, de couleur blanchâtre, ou allongées, linéaires et de couleur jaune, est de plusieurs formes que les cultivateurs confondent ordinairement. La rouille des céréales, la véritable rouille, est en pustules ovales, d'une couleur blanchâtre, qui soulèvent l'épiderme, crèvent et répandent une poussière jaune, rousse ou de couleur de rouille, composée de granules infiniment petites et organisées comme tous les jongyles des cryptogames. Cette poussière est quelquefois si abondante, qu'elle tache les vêtements. Les blés frappés de rouille ne donnent qu'un grain appauvri et malsain.

L'uredo linéaire. La seconde espèce de rouille est en forme de pustules allongées et linéaires, d'une consistance plus compacte que la première espèce et d'un jaune assez vif, renfermant des grains ou sporules plus volumineuses. Elle attaque particulièrement la tige et les articulations.

La troisième espèce de rouille, la *puccinie des graminées*, est formée de pustules ovales ou linéaires, noires, renfermant elles-mêmes de très petits corps en forme de massues portées sur un pédicelle blanc. La puccinie attaque toutes les parties et même l'épi des

céréales. Ces trois espèces de rouille peuvent se développer sur la même plante.

Un sol trop gras, trop argileux, trop humide, de grandes chaleurs à la suite de pluies et d'inondations, les terrains nouvellement défrichés, sont autant de causes de ces maladies; le laboureur ne peut rien leur opposer que la patience ; il peut attendre du ciel quelques ondées qui lavent ou purgent ses récoltes. En Italie, on abat les grains rouillés, qui repoussent et donnent de meilleures moissons ; on ne doit point choisir ses semences dans le blé attaqué de rouille, ni semer des terrains humides ou inondés.

Charbon (*uredo*, *ustilago*, *nielle*,) poussière noire qui recouvre les glumes, noircit et charbonne les épis des céréales, principalement ceux de l'orge et de l'avoine ; j'ai parfaitement observé, sous la plus faible lentille de mon microscope achromatique, les globules exactement sphériques qui forment le charbon qui noircit quelquefois la face du moissonneur, mais ne l'incommode pas ; ce n'est pas le charbon, mais la nielle ou les graines de la nigelle, du malampyrus, des agrostemmes, qui donnent au pain cette couleur noire et violette, d'un aspect si désagréable ; les Souabes font moudre toutes ces graines mêlées au blé ou à l'orge (1) et vendent leur plus beau froment sur les marchés.

Le seul tort que cause le charbon, c'est de diminuer les récoltes; on n'a d'ailleurs aucun moyen d'en

(1) La première fois que je mangeai de ce pain noir et amer, il me fit vomir.

préserver les céréales ; le sulfatage et le chaulage produisent peu d'effet sur ce genre de maladie, qui paraît dépendre du sol.

Le charbon du maïs ne diffère nullement du charbon des autres céréales; l'analogie est complète, et que l'on veuille bien s'en rapporter à mon expérience et à mes observations relatives à une plante qui intéresse tellement la population de notre département. On a prétendu que le charbon était occasionné par la piqûre d'un insecte; mais une piqûre peut-elle engendrer un corps organisé, un champignon? Le *rachitis*, qui affecte l'épi du maïs, qui le rabougrit, qui le rend stérile, n'est qu'une conséquence de la présence du charbon (*uredo*). Il y a quelque chose de bien plus vrai, c'est que les tiges et les épis charbonnés ont un caractère vénimeux, qui nuit, non-seulement aux bestiaux, dont ils font tomber les poils et les sabots, mais à l'homme, chez lequel cet aliment occasionne le typhus, le marasme et la gangrène. Les poules nourries de grains de maïs charbonné ou ergoté (car il y a la plus grande analogie entre ces deux accidents), pondent fréquemment des œufs sans coquilles, espèce d'avortement provoqué par le même moyen que celui que les médecins français emploient depuis vingt ans pour favoriser l'accouchement.

Le maïs cultivé dans une terre grasse et inondée est sujet au charbon, que l'on observe rarement sur les épis de maïs semé dans un terrain plus salubre. L'amputation est le meilleur moyen à proposer pour arrêter le charbon du maïs ; cette opération est facile, parce que dans cette graminée d'un gros volume, les

tumeurs charbonneuses sont toujours très apparentes; j'en ai recueillies qui étaient de la grosseur d'une forte grenade.

Carie. La carie attaque principalement la grain c, et se loge à l'intérieur; elle forme une poussière grasse, brune, fétide; c'est encore un *uredo* (*U. caries*) qui le produit; ses grains ou sporules sont ronds, semi-opaques et un peu plus grands que ceux du charbon, mesurant au micromètre 1/140 à 1/100 de ligne. Les grains cariés sont ridés, raccourcis, plus légers que les grains sains; on les rencontre quelquefois sur la même tige et sur le même épi. Les feuilles du blé carié sont d'un vert foncé, les tiges d'une couleur terne, les épis droits parce qu'ils sont plus légers et d'un assez bel aspect.

Le froment est plus sujet à la carie que les autres graines; celui du nord et des sols humides, plus que celui du midi; les blés durs en sont rarement atteints. La carie noircit le visage et irrite les yeux des batteurs; elle donne au blé cet aspect terne qui le fait appeler *blé moucheté*, *blé bouté* : il engraisse, empâte les meules, et donne un pain noir et malsain.

On remédie à la carie, ou on la prévient par le triage à la main, par le lavage, et par l'emploi d'une lessive de vitriol de cuivre (sulfate), dans la proportion de 1/150 sur une partie d'eau; le chaulage est moins efficace.

L'ergot. L'ergot est une excroissance cylindrique, en forme de petite corne un peu anguleuse, dure, compacte, cassante, noire ou violette à l'extérieur, blanche ou grise à l'intérieur, d'une longueur de 6 à

18 lignes et naissant au milieu du glume, occupant ainsi la place du grain. On rencontre l'ergot particulièrement sur le seigle, dans les terrains humides ou nouvellement défrichés.

Le seigle ergoté n'est ni un champignon ni un *uredo*, mais le résultat de la présence d'une plante cryptogame. M. Decandole, qui regarde l'ergot comme une plante cryptogamique, l'appelle *sclerotium clavus*. Quand l'ergot abonde, il communique à la farine et au pain des qualités délétères; il peut causer des vertiges, des étourdissements et la gangrène, comme une substance vénéneuse. La médecine emploie l'ergot comme un moyen puissant, infaillible, pour favoriser dans l'accouchement l'action de l'utérus ; M. le docteur Villeneuve, qui a donné le meilleur traité sur l'ergot, assure que cette substance réussit six fois sur sept, et qu'elle produit des contractions si actives, que les femmes accouchent malgré elles. Il y a près d'un demi-siècle que cette propriété de l'ergot est connue.

Il faut séparer l'ergot du bon grain, par le triage et par le lavage, et semer le seigle dans une terre sèche et légère. L'ergot est *endémique* dans la Sologne.

Un grand nombre d'autres cryptogames croissent sur les feuilles et les tiges des végétaux, assez semblables aux éruptions cutanées, à la lèpre, à la gale, etc., qui affectent la peau de l'homme et des animaux. *L'uredo candida* blanchit les feuilles des crucifères ; l'*uredo thlaspeos* défigure les tiges du thlaspi, bourse à pasteur. L'*æscidium cancellatum* se développe, comme un tubercule cilié, sur les feuilles du poirier. L'*æs. cornutum*, remarquable par ses cornets gri-

sâtres, couvre les feuilles du sorbier et du *cratægus*. L'*æs. rouge* attaque celles du *rumex* et du groseiller épineux. Une espèce, la plus commune de toutes et la plus remarquable, est l'*æs. euphorbiæ*, qui, comme une poussière rousse, attaque et déforme les tiges et les feuilles de l'*euphorbe cyprès*, de manière à faire penser, de premier abord, que c'est une autre plante (1). Les feuilles des céréales sont sillonnées par les longues lignes brunes du *puccinia graminea*; un autre *puccinia* (*p. mucronata*), qui a une forme cylindrique, noircit les feuilles de la ronce et celles du rosier. Une espèce de *rizotomus*, genre établi par Decandolle, est connue par le dégât qu'elle cause au safran, en s'attachant à ses bulbes ou racines. Le *riz* de la luzerne, *r. medicaginis*, qui est d'une belle couleur pourpre, attaque et dessèche les racines des luzernes. Cette matière poudreuse ou filamenteuse, qui souvent couvre et blanchit les feuilles des rosiers, des cucurbitacées, du houblon, de la spirée ulmaire, est encore une cryptogame, parfaitement organisée, et qui nuit souvent à la transpiration des végétaux qui croissent dans les lieux humides.

Enfin les genres *xyloma*, *hysterium*, *polystigma*, et leurs nombreuses espèces couvrent, vers l'automne, de taches brunes et noires, un grand nombre de feuilles d'arbres de nos forêts, et offrent au botaniste mycologiste, constamment des objets nouveaux pour ses collections. Il n'y a plus rien à chercher dans les plantes à fleurs distinctes. La science crypto-

(1) *Euphorbia degener, punctis croceis.*

gamique, si bien étudiée par les auteurs allemands, Hedwig, Kunz, Linck, Persoon, est encore une science nouvelle, féconde en découvertes, et qui offre un champ vaste à parcourir.

Des plantes parasites d'un ordre plus avancé, le *lierre*, la *cuscute*, l'*orobanche*, la *clandestine*, le sucepin (*monotropa*), s'attachent aux plantes par des suçoirs ou mains, qui non-seulement s'implantent sous l'écorce, comme les racines du gui, *viscum*, et celles des *loranthus*, qui ressemble beaucoup au gui et que j'ai trouvée fréquemment en Italie où le gui est fort rare. La semence de la cuscute tient d'abord à la terre par sa radicule ; celle-ci se dessèche, quand cette plante, qui ressemble à un écheveau de fil embrouillé, se cramponne par ses suçoirs aux végétaux voisins, au lin, à la luzerne, au thym, et se nourrit de leur substance.

Il faut extirper et brûler toutes les herbes parasites, je n'en connais pas qui soit réellement utile, excepté le lierre, l'ornement des chaumières et l'emblême de la fidélité : il meurt où il s'attache.

CHAPITRE VII.

Maladies et accidents occasionnés par les insectes.

Un naturaliste s'est fait une Flore insectophile, en désignant avec beaucoup d'ordre et de méthode la plante recherchée par chaque insecte à qui elle sert d'habitation et qui se nourrit de sa substance : ouvrage original qui n'est pas sans utilité. Il nous apprend qu'il n'y a pas une plante qui n'ait son insecte ou sa

chenille ; que les *lucanes* déposent leur larve sous l'écorce des vieux chênes ; que les *cerambyx* préfèrent les saules, avec la chenille dont l'anatomie a illustré le naturaliste Lyonnet ; que les processionnaires, qui vivent en société, font leurs énormes cocons au sommet des pins ; que la chenille du sphinx, tête de mort, vit sur la pomme de terre ; le ver à soie, des feuilles de mûrier ; la chrysomèle bleue, des feuilles de la menthe aquatique ; les cantharides, du frêne et des végétaux analogues, quand le frêne fait défaut, du lilas et du troëne, car les animaux sont souvent des botanistes bien intelligents ; que le hanneton et sa monstrueuse larve vivent de toutes substances végétales, et sont également redoutables dans les forêts et dans nos bosquets. On ferait un gros livre de ces faits, sans parler des oiseaux, des quadrupèdes, des mollusques, etc. On compte plus de trente espèces d'insectes destructeurs des céréales et des graines papilionacées ou légumineuses, sur pied ou dans nos greniers : coléoptères, lépidoptères, diptères et leurs larves si gourmandes !

Les larves et insectes qui attaquent les arbres fruitiers, forestiers, et les végétaux herbacés de nos campagnes et de nos jardins, sont innombrables. Les uns vivent en ermites, d'autres par troupes, par légions, par nuages poussés par les vents, comme les sauterelles de l'Afrique et de l'Orient, fléau dévastateur, feu dévorant des plus riches récoltes, fléau de Dieu, qui menace et frappe l'homme, si souvent ingrat envers son Créateur.

La courtilière et les grillons, sont proches parents

des sauterelles et des criquets (famille des grylloïdes). La courtilière est un insecte très vigoureux, couvert d'armes coupantes ; il fouille dans la terre à la manière des taupes (taupe-gryllon), à l'aide de ses énormes pattes en scie, coupe et ronge les racines. Un peu d'eau, légèrement huileuse ou savonneuse, détruit ce redoutable et hideux orthoptère, en obstruant ses trachées aérophores et en l'asphyxiant. On obtiendrait le même résultat en le noyant, en le brûlant, en l'étouffant avec de la fumée ou de la vapeur de soufre ou d'éther. J'indique succinctement les principaux moyens destructeurs des insectes; mais quand ceux-ci sont nombreux comme les mouches, les chenilles et les fourmis, déliés comme les vers, subtils comme les teignes et les podures, timides comme le gribouri de la vigne, que je compare au lièvre, qui se blottit sous un maître-chou, tandis que sa poursuite occasionne tant de dégâts (l'Académie a fait une sortie contre les gribouris des vignes d'Argenteuil, jadis on les eût exorcisés). La nature répond à l'homme : toutes mes créatures me sont chères. Je n'ai pas mesuré la distance que l'on met entre l'homme et l'insecte, entre l'insecte et l'homme. Lequel doit vivre, du lion ou de la gazelle, de la mouche ou de l'araignée ?

Les oiseaux, principalement les passereaux, détruisent beaucoup d'insectes ; mais la chasse dépeuple nos forêts et nos campagnes. Qui mettra un terme à cette fureur de tout détruire, à cet égoïsme toujours prêt au sacrifice du bien général à un caprice d'un moment ? Que reste-t-il à faire, quand il n'y a plus ni raison ni lois ?

CHAPITRE VIII.

Altération occasionnée par le transport ou le changement de climat.

Les fleurs aiment, *flos amat, et gaudet prole futurâ*. C'est une idée plus réelle que poétique. La génération est le but de toute végétation. Les plantes, à l'époque de la floraison, sont pleines d'amour; elles sont douées d'un sens encore plus exquis, l'amour de la patrie. Jamais on ne déplace une plante impunément pour la transporter sous un climat qui lui est étranger; elle y demeure long-temps en souffrance, fût-ce, chose bien remarquable, sous une même latitude. Les plantes du nord de la Chine, du Canada ou de la Colombie, ne sont pas les plantes de la France (abstraction faite des lignes isothermes). A bien plus forte raison les plantes d'hémisphères opposés ou de latitudes diverses.

On a remarqué que la plupart des plantes transportées, épanouissent leurs fleurs à l'heure de leur climat. Les plantes de l'orient fleurissent plus tôt, celles du couchant plus tard, les plantes antipodes à minuit; elles ont la mémoire de l'instinct, si elles n'ont pas la mémoire du cœur. Des exceptions ont lieu, mais elles ne détruisent nullement ce principe d'harmonie végétale : il y a altération dans le temps, dans la durée, cela suffit. Ainsi Adanson remarque que les plantes du Sénégal, à environ 20 degrés à l'ouest de Paris, et qui s'ouvrent au lever du soleil dans cette contrée de l'Afrique, ne s'épanouissent sous le parallèle de Paris qu'à huit heures du matin;

que la floraison de dix heures au Sénégal ne s'effectue à Paris qu'à midi.

Les plantes languissent, plus ou moins de temps, avant de s'habituer, de se *naturaliser* à un nouveau climat ; quelques-unes perdent leurs corolles, telles que le *bocconia*, le lychnis dioïque, le ciste à feuilles de saule, transportés en Suède, comme l'a très bien remarqué Linnée. D'autres fleurs perdent leurs couleurs éclatantes ; enfin des plantes vivaces deviennent annuelles (la capucine, le réséda). Le *palma christi*, arbre sur les côtes du Coromandel, n'est plus chez nous qu'une plante herbacée. Rien de plus difficile à maintenir dans leur végétation et dans leur forme que les plantes des Alpes ; enfin, les plantes que j'ai reçues de Paris ont souffert dans mon jardin placé au pied du Jura. Les différences en latitude et en température sont pourtant bien peu de chose pour ces deux positions géographiques.

Croirait-on qu'il existe des végétaux qui craignent le toucher de l'homme et qui souffrent de son contact ? que la greffe ne doit jamais être touchée, et que la transpiration des doigts du jardinier peut lui enlever sa force végétative ? Certaines graines transportées ne germent plus (le café, la fraxinelle, le poivrier) : quand une graine tombe et se sème d'elle-même, elle donne une plante plus vigoureuse. Cette remarque est pour les yeux de l'homme le plus rustique comme du plus intelligent. Les semences se répandent partout ; il y en a qui traversent l'océan, mais elles ne se développent que dans les localités qui leur conviennent. On ne voit pas pousser sponta-

nément la vigne en Angleterre, et ce n'est qu'avec des soins infinis que l'on a fait fleurir des roses au cap de Bonne-Espérance. La rose n'aime pas l'hémisphère austral.

CHAPITRE IX.

Durée, vieillesse et mort des végétaux.

L'existence des végétaux est soumise, comme celle de tous les êtres organiques, à des périodes, dont la durée n'a point encore été déterminée exactement : éphémère dans plusieurs espèces de cryptogames, comme les byssus gélatineux, elle peut être de plusieurs mois, de plusieurs années, de plusieurs siècles, dans les végétaux herbacés, ligneux ; dans les arbres surtout, dont la taille et la vigueur bravent toutes les vicissitudes des éléments, de la température et des saisons.

On distingue trois périodes dans la vie végétale : la période d'accroissement, qui répond à l'enfance et à la jeunesse de l'homme ; la période de maturité et de perfection (âge viril) ; enfin la période de retour, de dépérissement, de décrépitude (vieillesse) ; cette succession est très rapide dans la plante éphémère.

On évalue à cinq ou six cents ans la durée du chêne, le plus robuste des arbres de notre climat ; à trois cents ans celle du tilleul et de l'olivier (1).

(1) Pline accorde à cet arbre une durée infinie ; M. de Châteaubriant m'a dit que l'on croyait généralement à Jérusalem que les oliviers du Jardin où J.-C. vint se reposer avec ses disciples sont les mêmes arbres qui existent aujourd'hui.

Les plantes herbacées périssent ordinairement après quelques années d'existence ; la durée des végétaux se prolonge d'autant plus que leur développement s'opère plus lentement : principe physiologique, applicable à la plus grande partie des êtres organiques du règne animal.

Parmi les arbres d'Europe, remarquables par leur longue durée, on cite un pin de Wermeland (Angleterre), né en 1337 et mort en 1746 (409 ans).

Pline fait mention d'une yeuse plantée sur le Vatican, qui était plus ancienne que Rome, au temps où il écrivait. (*Hist. mund.* XVI.).

Les cèdres du Liban étaient si vieux que l'on regardait leur bois comme indestructible, *maximi æternæ putant*, dit le même auteur.

Les baobabs du Sénégal (*adansonia*), le seiba de la Chine (*bombax*), auxquels les voyageurs donnent 130 pieds de diamètre, ont un âge qui remonte au-delà des temps historiques.

Combien de fois la terre a changé d'habitants,
Combien ont disparu d'empires florissants,
Depuis que ce géant, vers l'astre qui l'éclaire,
Lève avec majesté sa tête séculaire.

R. Castel, *poëme des plantes.*

Les symptômes de dépérissement dans les végétaux, surtout dans les végétaux ligneux, sont très sensibles, et leur tronc se creuse et se couvre de rugosités profondes, les branches se penchent vers la terre, comme affaiblies par l'âge, les rameaux se dépouillent de leurs feuilles et de leurs fleurs (cal-

vitie), ils meurent partiellement, le tronc se creuse, le bois se sépare de l'aubier, ce qui constitue cette maladie appelée roulure par les bûcherons : ce même bois, par le défaut de sucs séveux, se fend du centre à la circonférence en forme de cadran (*cadranure*); quand des sucs séveux s'échappent de leurs conduits et s'épanchent, ils déterminent des chancres, qui hâtent promptement la destruction des parties solides : des mousses, des lichens, des agarics, des bolets, des plantes grimpantes et accrochantes, la douce-amère, les groscillers, le xylostéon, la salicaire, le lierre, implantant leurs racines dans les débris des corps ligneux, le convertissent en terreau, et grandissent à ses dépens : la succession est ouverte, voilà les héritiers : ainsi ce sont les parties du centre que la vie abandonne les premières, elles se serrent, se dessèchent, et repoussent la vie à la circonférence, vers l'écorce qui entretient cette vie jusqu'au dernier moment ; c'est *l'ultimum moriens*, comme l'intestin dans l'homme et les animaux ; ainsi, après avoir couvert pendant des siècles la terre de son ombrage ; après avoir étalé tant de fois le spectacle ravissant de ses fleurs et de ses fruits, l'arbre périt, c'est-à-dire que tout mouvement cesse en lui ; et les organes qui jouissaient de la vie, rentrent dans le domaine des corps bruts et vont ranimer la nature sous une autre forme.

CHAPITRE X.

Monstruosités végétales.

On donne le nom de *monstres* aux corps organisés, dont la conformation n'est pas celle qu'ils ont reçue de la nature.

Les monstruosités sont fréquentes dans les végétaux ; bien plus fréquentes dans ceux qui sont soumis à la culture, que dans ceux dont la nature seule prend soin ; un arbre nain est une monstruosité ; une fleur double, un fruit multiple, font autant de monstres, ou autant d'écarts d'une végétation normale et régulière.

Les monstruosités des végétaux ont lieu 1.° par défaut ; 2.° par excès ; 3.° par altération ou déformation.

Le froid et la sécheresse, en suspendant la végétation, produisent des plantes naines; le bouleau est l'arbre qui croît le plus loin dans nos latitudes septentrionales, mais quand cet arbre a passé le cercle polaire (66 deg.) il se rapetisse, se rabougrit, et n'est plus qu'un arbre nain.

Les arbres de la plaine, transportés à une certaine élévation, n'ont plus qu'une végétation languissante, ou cessent de croître ; le chêne, cet arbre si vigoureux, ne s'élève pas au-dessus de 800 toises ; à 1,800 toises, la grande végétation disparaît et fait place aux arbrisseaux et sous-arbrisseaux, seuls bosquets des pâturages élevés de nos Alpes; les *cratoegus*, les *mespilus*, quelques rosiers, les rhododendrons, le

genevrier à tiges couchées, à feuilles en recouvrement ou pressées les unes contre les autres; le *juniperus alpina*, que j'ai trouvé sur la Dole, me paraît bien n'être qu'une variété produite par l'abaissement de la température à la hauteur où croît cet arbrisseau : viennent ensuite les saules des Alpes, dont quelques espèces sont cachées dans le gazon. (*S. reticulata, myrtilloïdes, herbacea*), les *andromeda*, les *arbutus*, les *empretrum*, les *dryas*, qui, par leur petitesse, ressemblent à des plantes herbacées, et rampent parmi les graminées et les mousses. Il y a là évidemment altération dans la grandeur; car ces arbustes transportés dans la plaine, quand ils peuvent y végéter, grandissent beaucoup et changent tellement de forme, que l'on ne peut pas les reconnaître facilement.

Beaucoup de plantes des pays tempérés perdent leur corolle.

Le *bocconia*, cette plante si pittoresque, qui vient de la Chine, perd sa corolle en Europe, et n'est plus remarquable que par des touffes d'étamines et par le blanc satiné de ses feuilles.

Le *pharnaceum*, qui au Sénégal a cinq étamines, n'en a plus que deux en Europe.

En retranchant les racines pivotantes, et en contrariant la végétation, on produit des *arbres nains* : les Chinois excellent à produire ces monstruosités, qui ornent leurs bosquets. On parvient au même résultat par de fréquentes transplantations, par l'isolement des rameaux ou des bourgeons, et en privant la plante de ses cotylédons. On a vendu à Paris, sur les marchés, l'*helianthus* (grand soleil), rendu nain par une sem-

blable opération : à laquelle monstruosité le peuple donnait le nom plaisant de *soleil mayeux*..

Quelques plantes vivaces des climats chauds deviennent annuelles dans les climats moins tempérés : la capucine est vivace au Pérou ; la balsamine dans l'Inde ; le ricin ou palma christi, annuel en France, est un arbre en Asie.

Les racines, dans un terrain meuble et profond, s'étendent davantage que dans une terre sèche et aride : de même les parties vertes des végétaux se développent mieux dans une atmosphère chaude et humide : les racines d'acacia tracent quelquefois à une distance triple et quadruple de la hauteur des troncs ; une de ces racines, après avoir traversé une cave de 65 pieds, descendit au fond d'un puits : j'ai arraché une racine de chiendent (*triticum repens*) qui avait cinq pieds. Les racines de luzerne sont souvent monstrueuses, quand on les compare à la tige.

Les feuilles poussent par excès, dans cette maladie appelée *fullomanie*, maladie qui n'est qu'une monstruosité : la sève se porte sur une partie du végétal et y développe des organes surabondants ou surnuméraires, qu'il faut retrancher avec soin, et dont il faut prevenir le retour par une taille bien ménagée : les blés, trop fumés, sont quelquefois attaqués de fullomanie : ils ne poussent alors que du chaume.

Les jardiniers créent des monstres quand ils font pommer les choux et les salades. Le chou-fleur n'est qu'une végétation florale par excès. Les écailles des chatons, les bâles des graminées, des bractées, les

sépales du calice, deviennent de véritables feuilles : une plante avec sa bulbille se forme dans les fétuques F. *vivipara*), le poa (*p. vivipara*), l'ail (*a. viviparum*), le plantain (1), et dans d'autres plantes de ces familles et d'autres familles naturelles. On voit souvent à l'aisselle des bractées et des parties du calice, des bourgeons floraux pédicellés ; dans le souci, la paquerette, la scabieuse prolifère, etc., ces fleurs *couronnées* produisent quelquefois un très brillant effet.

Le développement en pétales s'exécute par les bractées, dans l'*hortensia*, par le calice dans la *primula calycanthema* ; par les fleurettes dans la viorne aubier ; elle s'appelle alors *boule de neige*, et la fleur transformée ainsi devient stérile. Quand la fleur double, c'est ordinairement par les pétales, aux dépens des nectaires, des étamines, et même des carpelles. La fleur est *double* ou doublée, quand une partie seulement des étamines est changée en pétales ; pleine, quand ces parties sexuelles sont toutes changées en pétales. Dans cette dernière circonstance, il y a presque toujours stérilité. Dans les composées, les deux fleurons se changent en fleurons (la reine-marguerite). Les fleurons se changent en languettes planes, dans le grand soleil. Cette transformation altère les sexes ou frappe les fleurs de stérilité.

Il y a des fleurs qui, par le grand nombre de leurs pétales, paraissent être des fleurs doubles, telles que la trolle, le nénuphar blanc, les cactes, les ficoïdes, la renoncule âcre, la plus facile peut-être à *doubler*.

(1) Ces bulbilles séparées reproduisent la plante comme la graine.

jamais, abandonnées à la nature, ces fleurs ne deviennent *pleines* ni stériles. Quelquefois, du milieu d'une fleur, sort une autre fleur (fleurs prolifères). Cette monstruosité est fréquente dans quelques rosacées, et dans une espèce de datura (*d. fastuosa*); dans l'œillet, le souci, la paquerette, etc., etc. On a observé cette prolification dans plusieurs ombellifères et dans quelques corymbifères.

Quelques calices colorés ont la plus grande ressemblance avec la corolle ; cette dernière partie reste cachée dans le vaste et brillant calice du *fuchsia.* Ce dernier organe, aux yeux du vulgaire, est nécessairement considéré comme étant la fleur de cet élégant sous-arbrisseau. On confond aisément ces deux organes dans les ancolies, les dauphines, les anémones, etc.; souvent les bractées prennent les couleurs vives des pétales ; les bractées et le calice du *salvia splendens* en ont tout l'éclat. Rien n'y ressemble comme l'involucre blanc et rose du *cornus florida*, comme les bractées de l'hortensia. Un grand nombre de feuilles, soit dans leur état de vigueur, comme celles du *caladium*, des amaranthes, des *begonia*, de quelques *arum* ; soit en vieillissant, comme celles de la vigne, du cornouiller sanguin, prennent la couleur vive des fleurs, et sont avec raison appelées par quelques botanistes, feuilles *pétaloïdes*. Elles contribuent plus à l'ornement des jardins, que les fleurs mêmes. Enfin on a observé des pétales métamorphosés en feuilles, ce qui démontre avec la plus grande évidence l'analogie de ces organes (1).

(1) Decandole, organographie.

La duplication est très commune, très facile à opérer dans les fleurs régulières, rosacées, renonculacées, caryophyllées, malvacées, crucifères et liliacées; très rare, très difficile à opérer dans les fleurs dites irrégulières ou anomales, les papilionacées, les labiées, les verbénacées, les violariées ; il y a plus de résistance à cette transformation, il faut plus d'effort pour la vaincre ; et la première fois que j'ai vu la fleur du grand muflier double, celle de la linaire double et régulière, comme il arrive dans cette singulière monstruosité, appelée *peloria* (1), je suis resté dans un grand étonnement, et, jusqu'ici, dans mon ignorance sur cette singulière transformation et sur les moyens de l'opérer à volonté.

Les fleurs doubles sont recherchées du jardinier et de l'amateur qui en multiplient à l'infini les variétés. Celles-ci n'ont qu'un faible intérêt pour le botaniste, lequel veut étudier la nature simple et sans artifice : ces variétés de grandeurs et de couleurs, et d'autres caractères fugaces, sont infinies. J'ai vu au jardin des Plantes de Paris la rose du Bengale, presque oubliée au coin d'une orangerie, méprisée pour ainsi dire, faute d'odeur. Aujourd'hui cette rose compte plus de 800 variétés ; les fleuristes en offrent 1500 du dahlia, et qui peut assigner une fin à ces nuances, qui, bien que le bleu et le noir y manquent encore aujourd'hui, donnent par le plus simple calcul le résultat de plusieurs millions? On a ainsi, mais dans un autre temps, multiplié les variétés d'anémones, de renoncules,

(1) *Ligaria vulgaris :* on a observé le peloria sur la digitale, le galeopsis, la violette sur quelques orchis, etc.

d'oreilles d'ours, de jacinthes, de tulipes, dont un seul oignon a été vendu 1000 guinées. Ce que je dis des fleurs peut s'appliquer aux fruits ; toutes nos variétés si nombreuses de pommes, de poires, de prunes, de cerises, de raisins, de melons, etc., etc., proviennent d'une espèce unique, que l'on ne trouve plus que dans l'état sauvage : du *pyrus malus*, ou *pyrus communus*, du *prunus avium et domestica;* du *vitis vinifera* (1), dont le type appartient plus à l'Europe qu'à l'Asie ; c'est le sentiment de Pline, et je le partage entièrement.

La nature a tout sacrifié, tout prévu pour la propagation du germe et la conservation des espèces ; les végétaux se multiplient par leurs graines, par leurs racines, par leurs bourgeons ou par boutures: un individu se sépare et se divise en un million d'autres individus tout-à-fait semblables ; c'est une succession plus immédiate que celles des races d'animaux, une sorte d'*immortalité*. Au moyen de la greffe en approche, on change le pied d'un arbre dont la tête est languissante. Pour opérer cette merveille d'agriculture, on plante près de l'arbre souffrant deux sujets vigoureux ; quand ils sont bien enracinés, on les taille en biseaux ou en bec de flûte ; on fait deux entailles au vieux tronc, on y insinue les deux biseaux, en faisant correspondre le bois et l'écorce : ces parties se greffent, se soudent, et le sujet débile est soutenu par deux tiges nouvelles, comme un vieillard par ses enfants.

(1) Ma réhabilitation de la vigne dans le journal de *la Sentinelle*, 7 juin 1842.

Comprendrons-nous, parmi les monstruosités par excès, le volume prodigieux de quelques végétaux dont l'histoire est relatée dans tous les traités sur les merveilles de la nature.

D'immenses forêts ont couvert le globe, comme elles couvrent encore une partie de l'Amérique du nord; on y remarquait des arbres d'une prodigieuse grosseur; ces antiques enfants de la terre vivaient plusieurs siècles dans ces solitudes impénétrables, dont les anciens faisaient le sanctuaire des dieux, et que la religion rendait respectables. (Pline. Hist. XII).

Le tronc de quelques palmiers atteint une grande élévation : l'arec (*A. oleracea*) s'élève de 150 à 170 pieds; le *ceroxilon andicola* jusqu'à 180 pieds, sur un tronc flexible, qui n'a pas un pied de diamètre; mais ces arbres ont en dehors toute leur partie ligneuse, et n'ont au sommet qu'une touffe de feuilles.

La vigne, dans les climats tempérés, parvient à un très grand volume; les anciens naturalistes et les voyageurs modernes sont d'accord sur les étonnantes proportions qu'acquiert cet arbuste. Les anciens, écrit Pline, avaient, avec raison, placé la vigne au rang des arbres; nous voyons à Populonium, une statue de Jupiter, faite d'un cep unique; elle dure depuis plusieurs siècles; Marseille conserve une patère du même bois : A Métapont, le temple de Junon était soutenu sur des colonnes de vigne : on monte encore aujourd'hui au haut du temple de la Diane d'Ephèse par un escalier, fait, dit-on, d'une seule vigne de

Chypre; c'est le pays où elles parviennent à la grosseur la plus extraordinaire (1).

Ptolomée et Strabon rapportent que l'on voyait dans la Morgiane, des ceps si énormes, que deux hommes pouvaient à peine les embrasser : au dernier siècle, les portes de la cathédrale de Ravenne, étaient en planches de vigne; enfin, j'ai vu, dans les appartements de Versailles, une table faite d'une seule planche de vigne ; le bois en est brun et agréablement marbré.

Les plus grands arbres de nos forêts ne s'élèvent guère au-delà de 100 à 120 pieds; mais dans les climats plus tempérés ils s'élèvent davantage. Haller a vu, près de Genève, un buis dont le tronc avait plus de 2 mètres de circonférence; le laurier, chez nous arbrisseau chétif, dans le midi, est un arbre à grand ramage qui ombrage jusqu'au faîte des maisons ; j'ai vu en Toscane, le laurier et le myrte former des bosquets. Dans quelques vallées des Alpes qui regardent l'Italie, et sentent déjà l'influence de sa douce température, le houx s'élève comme un petit arbre, le genevrier y parvient à 40 pieds, sur un tronc qui a quelquefois 8 à 10 pouces de diamètres.

On rencontre quelquefois dans nos forêts d'Europe des arbres monstrueux pour la grosseur et l'élévation : le nord, et particulièrement la Norwége, est renommé pour ses sapins, dont quelques-uns égalent en hauteur les mâts des plus grands navires.

Le botaniste Ray dit qu'il existait de son temps dans le Wittemberg, un tilleul dont le tronc avait au moins 9 mètres de circonférence. Haller rapporte que l'on

(1) Traduction de Guéroult.

voyait encore en 1720, près de Berne, des tilleuls décrépits, plantés en 1410, dont quelques-uns avaient 36 pieds de contour : j'ai trouvé dans une vallée des Vosges un hêtre dont je mesurai la base avec mes bras étendus; je comptai 5 brassées de chacune 5 pieds et demi.

On voyait encore en 1758, en Angleterre, un châtaignier, dont le tronc avait 51 pieds de circonférence; cet arbre, connu sous le nom de *vieux châtaignier*, pouvait avoir 1000 ans.

Il y a quelques années que l'on voyait encore sur le mont Etna, un châtaignier monstrueux, auquel Houel donnait 150 pieds de circonférence : cet arbre est figuré dans le grand ouvrage de l'abbé de Saint-Non.

Pline, qu'il faut toujours citer quand on parle des miracles de la nature, nous a conservé l'histoire de ce fameux platane de Lycie, dont le tronc creusé par le temps servit de demeure à Licinius Mutianus, gouverneur de cette province, et à dix-huit personnes de sa suite.

Les eucalyptes de la Nouvelle-Hollande ont de 140 à 150 mètres de hauteur sur huit de circonférence.

Les rotangs (*Calamus rotangs*) de l'Inde ont des tiges qui s'étendent jusqu'à 600 pieds ; mais ce sont des tiges grêles et sarmenteuses, ce ne sont plus des arbres.

Ce que l'on a dit de l'énorme grosseur des boabahs (*Adansonia*) de la côte d'Afrique, paraîtrait merveilleux si les botanistes voyageurs qui les ont décrits, ne méritaient pas une entière confiance : Adanson leur a trouvé 30 à 36 pieds d'épaisseur. D'autres voyageurs

ont vu des boababs de 400 pieds de circonférence (130 de diamètre); leur âge doit remonter au-delà des premières annales historiques; le même voyageur Adanson estime cet âge à 6000 ans.

Nous avons cité les pins du nord : Pline dit que Titus fit transporter à Rome un énorme mélèze, dont on tira une poutre de 120 pieds, sur deux d'équarissage : *Vix credibilis reliqua altitudo, fastigium ad cacumen æstimantibus.* — Hist. nat. lib. XVI.

Les cèdres du Liban, ces arbres bibliques, ces patriarches des végétaux, ont disparu comme les habitants de ces contrées; ceux qui demeurent encore, mesurés par Labillardière, ont encore la hauteur de 80 pieds sur 30 de circonférence.

Les tiges des végétaux sarmenteux, la vigne, les clématites, plusieurs lianes d'Amérique, s'élèvent à de grandes hauteurs, sur des tiges faibles et pliantes; elles se soutiennent sur les arbres voisins en s'accrochant à leurs rameaux; parmi les plantes de cette espèce, je n'en connais aucune qui acquière plus de longueur, et dont le développement soit plus prompt que le cobœa (*C. scandens*); feu M. Desfontaines, professeur au jardin des Plantes, a mesuré des jets de cobœa qui avaient acquis, en quatre mois, près de douze mètres de longueur; les parisiens plantent le cobœa sur leurs fenêtres, et font traverser à ses tiges les rues les plus larges, ce qui produit une décoration charmante.

Nous avons vu que les racines, dans un terrain meuble, se prolongent fort loin : on a vu jusqu'à cent pieds celles du robinier, du sumac, d'orme, d'ailan-

thus ; quand les racines rencontrent un obstacle, elles se glissent, se développent contre les parois du corps solide, et souvent l'ébranlent ou le renversent : si elles trouvent une forte résistance, un obstacle invincible, elles prennent une conformation bizarre, dont l'art du sculpteur a su tirer parti : j'ai détaché du creux d'une roche, une pomme de terre d'un très gros volume dont la forme rappelait celle d'un énorme crabe.

Les racines de l'orme, du frêne, du buis, gênées dans leur accroissement, présentent de très belles nuances à l'intérieur, dont le tourneur et l'ébéniste font de jolis ouvrages.

Tiges doubles. Il n'est pas rare de voir deux tiges se greffer *par approche*. La découverte de la greffe est probablement due à une semblable circonstance ; quand deux tiges se réunissent, si l'une des deux croît plus vite, elle forcera l'autre à se replier ou à se contourner ; j'ai vu cette disposition monstrueuse dans le saule.

Les tiges tendent, dans certains cas habituels et accidentels, à former des expansions que M. Decandole a désignées sous le nom *d'expansions fasciées*. Les tiges, les pédoncules etc. au lieu d'être cylindriques sont applatis, dans quelques genres : les *opuntia*, ou raquettes, les cactes membraneux, les euphorbes, les *cazuarina*, les *philanthus*, les *eugenia*, etc. ; ces expansions sont prises pour des feuilles ; cependant des fleurs nombreuses se développent sur leurs bords, et même quelquefois sur leur limbe. Dans d'autres circonstances la tige ou le pédoncule prennent une

forme applatie ; ces tiges proviennent ordinairement d'une tige cylindrique, comme j'en offre un exemple dans celle d'une linaire cueillie aux environs de Lons-le-Saunier (1) ; quelquefois cet applatissement est le résultat de la soudure de deux tiges, comme je l'ai observé dans un pied de clématite odorante. Ces expansions fasciées sont assez fréquentes sur les pieds de la linaire à fleurs jaunes, de l'euphorbe cyprès, de la chicorée, du *celosia*, de l'asperge, et parmi les plantes ligneuses des jasmins, du frêne et du genet d'Espagne (*S. junceum*).

Les tiges débiles ou *tiges pleureuses* sont une monstruosité obtenue par l'art. La nature présente cette disposition dans le hêtre, le bouleau, l'acacia parasol (*R. inermis*), et le saule de Babylone, dont les rameaux flexibles, et les feuilles chargées de gouttes de pluies, semblent rappeler la douleur d'un peuple exilé.

Les tiges volubiles ne changent jamais leurs dispositions à s'entortiller de gauche à droite comme le haricot, le liseron, les *ipomea*, de droite à gauche comme le houblon. J'ai parcouru d'immenses espaces couverts de ces plantations, sans rencontrer une seule exception à cette règle constante. Cependant la nature présente des exceptions fréquentes ; j'ai rencontré, mais bien rarement, du vrilla à torsion opposée. M. Decandole en cite un exemple dans la bryone (2).

(1) Cette tige était chargée d'élatères, petits coléoptères, qui cherchaient sans doute plutôt une retraite sous cette tige élargie, qu'un aliment.

(2) Organographie, t. II.

J'ai trouvé dans le Valais une coquille d'hélice ou escargot *(H. pomatia)* à courbure opposée au sens ordinaire : échantillon précieux pour un conchyologiste.

La moëlle, l'élément essentiel du bourgeon, disparaît presque toujours dans les vieux troncs et les vieilles branches ; ce cas est plus rare dans les rameaux et les jeunes pousses, comme en offrent un exemple remarquable le noyer et le jasmin. L'allongement de ces jeunes pousses rompt la moëlle en petits disques, qui se dessèchent et forment autant de cavités ou de cellules cylindriques.

Dans quelques circonstances les pétioles se soudent ; cette soudure a aussi lieu pour les feuilles, dont les soudures naturelles sont très ordinaires (*folia confluentia, connata vaginentia, perfoliata*) dans le silpheum, les chèvrefeuilles, les graminées, le *buphevrum perfoliatum*, les salicornes ; etc.... La soudure artificielle des feuilles a lieu plus rarement.

Quelquefois les pédoncules voisins se soudent ensemble ; le xylosteon, espèce de chèvrefeuille du bois, offre des pédoncules biflores. Cet accident est commun dans le cerisier, le prunier ; la soudure se prolonge jusqu'au fruit, qui souvent se soude au fruit voisin (fruits jumeaux) ; cette soudure est fréquente dans les tomates, dans l'orange pamplemousse, *aurantia decumana*.

Il y a des fruits monstrueux, la culture produit fréquemment ce phénomène. On a vu des pommes et des poires qui pesaient plusieurs livres. Douze ou quinze épis, bien fournis de grains, provenant d'une seule graine, les cocos des maldives, fruit du *lodoicea*,

pèsent quelquefois quarante livres; des melons de 20 livres, des citrouilles, plusieurs quintaux; j'ai vu ce phénomène à Paris: donnant la terre pour appui à cette bombe végétale, j'ai dit avec Lafontaine:

Dieu fait bien ce qu'il fait; sans en chercher la preuve,
Dans tout cet univers, et l'aller parcourant,
Dans les citrouilles je la treuve.

Un gland n'est qu'une très petite fraction d'un chêne, un grain d'orme est une autre fraction cent fois plus petite.

Séance du 21 mai.

M. le Président adresse à la Société le procès-verbal constatant les prix décernés par le Comice agricole des cantons de Lons-le-Saunier, Conliége et Bletterans. Il a été accordé sept prix. Le premier prix de 60 fr. a été accordé au sieur Charbonnier (Charles François), de la commune de Desne, qui a présenté un taureau, race comtoise, poil café au lait, bien coiffé, âgé de 3 ans, et de la taille de 1 mètre 33 centimètres.

Le second prix, de 50 fr., a été donné à Henri, de Perrigny, pour un taureau de race commune, poil bai-clair, bien coiffé, âgé de 3 ans, taille de 1 mètre 38 centimètres.

Le troisième prix, de 40 fr., a été adjugé à Chabot (Léopold), de Poids-de-Fiole, pour un taureau de race commune, poil bai-clair, bien coiffé, de l'âge de 2 ans, taille de 1 mètre 22 centimètres.

Quant aux vaches présentées à ce concours, le pre-

mier prix, de 60 fr., a été accordé à Trouillot, (Claude-Joseph), de Perrigny, race suisse, poil bai-clair, quelques taches blanches sur le dos et sous le ventre, bien coiffée, de l'âge de 8 ans, taille de 1 mètre 41 centimètres.

Le second prix, de 50 fr., a été adjugé à Seblon, (Clément), de Perrigny, pour une vache race suisse, poil bai-clair, buvant dans son blanc, quelques taches blanches sur le dos et sous le ventre, deux balzanes postérieures haut-chaussées, bien coiffée, âgée de six ans, taille de 1 mètre 44 centimètres.

Le troisième prix, de 40 fr., a été obtenu par Putod, (Jean-Claude), de Perrigny, pour une vache de race suisse, poil bai-clair, taches blanches sur le corps, bien coiffée, âgée de dix ans, taille de 1 mètre 38 centimètres.

La commission, sur l'observation de M. le Préfet, présent au concours, ayant reconnu que la vache laitière présentée par Saillard, Jean-François, de Perrigny, sans mériter un prix, offrait cependant toutes les qualités propres à la régénération de l'espèce, et qu'il était de notoriété publique que ledit Saillard avait introduit le premier. dans sa commune, la belle espèce de vache qui distingue la race bovine de la commune de Perrigny, lui a accordé comme récompense et comme encouragement une somme de 50 francs.

On a mentionné honorablement Jean Tamisier, de Montaigu, pour la vache noire qu'il a présentée

M. le préfet, par sa lettre du 6 mai, nous apprend

que M. de Mornay, inspecteur de l'agriculture, est chargé par le gouvernement de visiter et d'inspecter la direction du midi, dont le département fait partie. M. le préfet nous préviendra de son arrivée et nous invite à faciliter l'exécution de son travail pour le rendre aussi complet qu'utile. La société renvoie cette lettre à sa commission d'agriculture, en la priant d'être prête à donner à cet inspecteur tous les renseignements dont il aura besoin pour remplir sa mission.

M. le duc de Cases, grand référendaire, demande à la société, par la voie de la préfecture, des indications et des renseignements sur les diverses espèces de vignes cultivées dans le département du Jura. — Renvoyé à la commission d'agriculture.

M. Delafond adresse à la société, pour sa bibliothèque, deux ouvrages de sa composition, un traité de pathologie et de thérapeutique générales et particulières, et un traité de l'histoire naturelle et médicale des substances employées dans la médecine des animaux domestiques, et dans la pharmacie vétérinaire.

M. le préfet informe M. le président que la société d'émulation a été comprise par M. le ministre de l'agriculture et du commerce dans la distribution des fonds mis à sa disposition pour encouragement à l'agriculture, pour une somme de 50 francs;

le comice agricole de Lons-le-Saunier pour celle de 200 francs; et que M. le préfet ajoute sur les fonds départementaux celle de 100 francs; ces fonds sont destinés à l'exercice 1841.

A cette lettre se trouve joint un exemplaire d'un bordereau qui servira à justifier l'emploi des sommes accordées, tant par le gouvernement que par le département, avec ou sans affectation spéciale.

M. Piard remet de la part de M. Bovy, notre confrère, la belle médaille de bronze de l'illustre naturaliste George Cuvier, grand module, gravée par lui en 1834; le plâtre de la médaille du célèbre pianiste compositeur Frantz Litzt, gravée en 1837; une médaille en argent frappée en l'honneur des citoyens morts en défendant leur patrie, le 12 décembre 1602, gravée en 1840; une autre petite médaille de bronze représentant Jésus-Christ, et sur le revers les mots : laissez venir à moi les petits enfants.

M. Piard est prié de remercier notre confrère de ces belles médailles dont il veut bien enrichir notre musée.

Séance du 14 juin.

M. Finot, au nom d'une commission, fait un rapport sur un mémoire de M. Deriey, relatif à l'extinction de la mendicité et à la position des indigents dans les communes rurales. La commission considérant que le plan de M. De... est compliqué et trop dispendieux relativement aux ressources pécuniaires

des communes rurales et hors de la portée de l'intelligence, du zèle et du dévouement de la plupart des habitants de la campagne, pense que les moyens proposés ne peuvent atteindre le résultat que se promet l'auteur du projet, rend toutefois justice aux vues bienfaisantes de M. De... et lui témoigne toute l'estime que méritent ses sentiments généreux et ses intentions philanthropiques. La société adopte ces conclusions.

M. Gindre, de Maney, notre confrère, nous transmet plusieurs exemplaires de ses poésies ayant pour titre les Échos du Jura.

Voyez, à la fin de la séance publique, l'analyse de cette œuvre de notre poète qui adopte le Jura pour son Parnasse et les sources de la Seille pour son hippocrène.

Séance du 27 juillet.

M. Delafond envoie l'instruction qu'il a proposée sur la péripneumonie de la race bovine, extraite tant de son mémoire couronné que de celui de M. Tissot; on en vote l'impression à 2000 exemplaires qui seront envoyés aux maires des départements, à tous les membres de la société d'émulation, du conseil général, des conseils d'arrondissement, des comices agricoles; on fera lithographier les deux dessins représentant des bœufs annexés au mémoire de M. Delafond.

La société entend le rapport de sa commission des comptes pour l'exercice 1840. Il reste, dit M. Foblant, son rapporteur, à payer à l'imprimeur quelques sommes qui ne pourront l'être qu'avec les ressources de 1841. Cette situation provient des sacrifices que la société s'est imposés pour solder le monument Bichat. Faute de ressources inattendues ou d'une plus généreuse allocation du conseil général, le débet ne pourra être soldé qu'au grand préjudice des encouragements de toute nature que la société est appelée à donner. Ses acquisitions annuelles de livres, médailles et objets d'art, souffriront également. Le rapporteur termine en ces termes le travail de M. Tremeaud : Notre trésorier, appuyé de toutes les pièces justificatives et des mandats ordonnancés par notre président, n'a donné lieu à aucun redressement. La commission propose l'adoption du compte. Depuis long-temps, ajoute le rapporteur, notre collègue nous a habitués à sa régularité comme à son zèle. La société lui doit des remercîments. Ces conclusions sont adoptées.

M. le préfet invite la société à répondre à diverses questions émises dans une circulaire du ministre de l'instruction publique du 26 juin, relatives aux moyens d'encouragement à donner à l'agriculture. La société a immédiatement délibéré sur cet objet et a arrêté que les réponses suivantes seraient envoyées à M. le préfet :

1.° De combien de cantons doit se composer un comice agricole ? Le ministre n'ayant qu'une somme

à répartir entre tous les comices du royaume n'aurait que de trop faibles encouragements à accorder à chacun d'eux, s'ils étaient trop multipliés. Un comice par arrondissement serait insuffisant ; les membres n'étant point assez rapprochés n'auraient entre eux que des communications difficiles. Les déplacements seraient d'ailleurs dispendieux, et les réunions trop rares. D'après ces motifs la société pense que les trois cantons peuvent être réunis pour composer un comice dans le département du Jura.

2.° La société, convaincue que l'ignorance des populations est la première cause du peu de progrès des pratiques agricoles dans notre département, pense que l'enseignement est le premier moyen d'améliorer notre agriculture, et que des manuels élémentaires doivent être introduits et enseignés dans les écoles normales et primaires.

3.° Quant aux publications agronomiques, elles sont fort utiles sans doute. Malheureusement on a l'expérience que les gens de la campagne lisent peu. On sait qu'ils préfèrent la lecture des almanachs qui sont peu dispendieux, à celle de bons traités ou mémoires qu'on leur donne pour rien. Il serait donc utile d'adopter ce mode de propagation, aussi économique que puissant moyen d'instruction.

4.° Les fermes-modèles entraînent beaucoup de dépenses ; les frais excèdent toujours les revenus. Loin d'être un encouragement, elles servent souvent de preuve qu'il faut renoncer à des améliorations trop coûteuses, parce qu'on les fait sur une trop grande échelle, et qu'on n'épargne rien pour le succès.

5.° Les fermes expérimentales sont des établissements qui ont encore plus d'importance. Elles exigent un terrain d'une grande étendue, un ou plusieurs théoriciens qui les dirigent, et des cultivateurs intelligents. Consacrées à des essais qui ne réussissent pas toujours, cet insuccès les déprécie aux yeux des gens de la campagne et arrête la propagation des bonnes méthodes qui ont pour elles le sceau de l'expérience.

6° Le professorat est un moyen plus assuré de répandre les connaissances agricoles. Nous avons près de nous un bel exemple à suivre. Le département du Doubs possède un homme précieux qui se livre à l'enseignement théorique et pratique du premier des arts. Les élèves ne vont pas trouver le maître, c'est le maître qui va les chercher. M. Bonnet donne des leçons dans les campagnes, distribue des graines et des plants, accorde des récompenses. Il tient ses assises agricoles comme autrefois on rendait la justice.

7.° L'amélioration des races bovine et chevaline a été constamment l'objet des travaux de notre société. Un prix vient d'être décerné au meilleur mémoire sur la péripneumonie qui atteint les bœufs et les vaches de notre département. C'est un célèbre professeur qui l'a mérité. Mais suivant M. Delafond, les descendants soit de mâle soit de femelle atteints de péripneumonie chronique ou de phthisie apportent en naissant une prédisposition à contracter la même maladie : il est donc important de favoriser l'importation d'une race nouvelle dans le département, de prendre nos types de génisses et de taureaux dans la Suisse. Il

serait de la plus grande utilité d'autoriser cette introduction en franchise de tout droit, au moins pendant dix ans.

Séance du 15 novembre.

Sur la proposition de M. le président, la société délibère qu'il sera accordé trois prix : le premier pour la culture du mûrier, le second pour celle de la betterave, considérée comme nourriture du bétail, et le troisième au meilleur mémoire historique et statistique de la ville de Lons-le-Saunier.

Il a été arrêté qu'une séance publique aurait lieu le 27 décembre, et que le mercredi 15 il y aurait une séance préparatoire dans laquelle on déterminera l'ordre des lectures.

SÉANCE PUBLIQUE.

Voyez page 245.

La Société s'étant formée en séance particulière a procédé à l'élection des membres de son bureau, pour l'année 1842. Elle a élu :

Président, M. Chevillard ;
Vice-président, M. Delarue ;
Secrétaire adjoint, M. Deleschaux ;
Trésorier, M. Cuenne.

Ne sont point sujets à la réélection :

Secrétaire, M. Houry ;
Conservateur, M. Désiré Monnier ;
Conservateur adjoint, M. Piard ;
Bibliothécaire, M. Adrien Renaud, avocat.

5.° Les fermes expérimentales sont
ments qui ont encore plus d'impo
gent un terrain d'une grande éte
sieurs théoriciens qui les diriger
intelligents. Consacrées à des
pas toujours, cet insuccès
gens de la campagne
bonnes méthodes qui o
périence.

6° Le professorat
pandre les conn
de nous un be
Doubs possè
seignemer
Les élèv
tre qu
dan
p

TABLE

DES MATIÈRES.



Séance publique du 30 *décembre* 1840.

Séances particulières de l'année 1840.

Séance publique du 21 décembre 1841.

Séances particulières de l'année 1841.



ERRATA.

Page 32, ligne 6, on perçoit un bruit par l'engouffrement, *lisez* un bruit produit par l'engouffrement.

Page 43, ligne 19, bons foins, *lisez* bons soins.

Page 44, ligne 23, après salive, au lieu de point et virgule mettez un point.

Page 46, ligne 16, pique des mouches, *lisez* piqûre des mouches.

Page 48, ligne 28, après poils se hérissent ajoutez point et virgule, et supprimez-le après en auscultant la poitrine.

Page 61, ligne 4, dont je vais vous occuper, *lisez* dont je vais m'occuper.

Page 62, ligne 17, des membranes roses, *lisez* des nuances roses.

Page 64, ligne 27, lobule médiane, *lisez* lobule médian.

Page 66, ligne 9, fébrine, *lisez* fibrine.

Page 68, ligne 27, celle-ci, *lisez* celui-ci.

Page 69, lignes 26 et 27, ajoutez une virgule après séparé et une virgule après lobules.

Page 73, ligne 4, altérations, *lisez* ulcérations.

Page 74, ligne 14, D. Huzard, *lisez* Huzard père.

Page 97, ligne 6, albumineux cricoriques, *lisez* cruoriques.

Page 108, ligne 3, nnée, *lisez* innée.

Page 109, ligne 6, tubercule naissante, *lisez* tubercule naissant.

Page 119, ligne 2, après guian et étable, au lieu d'un point, mettez une virgule.

Page 123, ligne 12, qui ne l'ont point eu, *lisez* eue.

Page 124, ligne 29, étabes, *lisez* étables.

Page 129, ligne 19, point eu la maladie, *lisez* eue.

Page 132, ligne 9, Coucy, *lisez* Toucy.

Page 132, ligne 29, creullot, *lisez* cruillot.

Page 157, ligne 28, page 16, *lizez* page 30.

Page 158, ligne 25, page 16, *lisez* page 31.

Page 164, ligne 8, page 33, *lisez* page 34.

Page 170, ligne 16, se succèdent rapidement, *lisez* se succédant.

Page 181, ligne 29, ne peut-elle reparaître, *lisez* ne peut-elle pas reparaître.

Page 183, ligne 7, préfectorale, *lisez* préfecturale.

Page 187, ligne 13, devra être faite, *lisez* devrait être faite.

Page 190, ligne 29, émanées, *lisez* émanés.

Page 195, ligne 27, insalubre, *lisez* insoluble.

Page 195, ligne 31, organiques, *lisez* inorganiques.

Page 196, ligne 19, sanié, *lisez* sanie.

